



# Série X1-Hybrid

## Manuel d'utilisation

3,0 kW - 7,5 kW



FR



SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

ADRESSE : No. 288 Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone,  
Ville de Tonglu, province du Zhejiang, Chine

Tél +86 571-5626 0011

E-mail : [info@solaxpower.com](mailto:info@solaxpower.com)

320101049400

### Déclaration concernant le copyright

Le copyright de ce manuel est détenu par SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. Aucune société ni personne n'est autorisée à plagier, copier partiellement ou entièrement (notamment les logiciels, etc.), et aucune reproduction ni distribution de ce document sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, n'est autorisée. Tous droits réservés. SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. se réserve le droit d'interprétation finale. Le contenu de ce document est susceptible d'être modifié sans préavis.

[www.solaxpower.com](http://www.solaxpower.com)

## Table des matières

<b>1 Remarque sur cette notice d'emploi.....</b>	<b>03</b>
1.1 Contexte de validité .....	03
1.2 Personnes concernées.....	03
1.3 Symboles utilisés.....	03
<b>2 Sécurité.....</b>	<b>04</b>
2.1 Consignes de sécurité importantes.....	04
2.2 Explication des symboles .....	10
2.3 Directives CE.....	12
<b>3 Introduction.....</b>	<b>13</b>
3.1 Principales caractéristiques.....	13
3.2 Schéma du système .....	13
3.3 Modes de travail.....	16
3.4 Dimensions.....	18
3.5 Bornes de l'onduleur.....	18
<b>4 Fiche technique.....</b>	<b>20</b>
4.1 Entrée CC.....	20
4.2 Alimentation CA entrée/sortie .....	20
4.3 Batterie.....	21
4.4 Efficacité, sécurité et protection .....	21
4.5 Rendement (hors réseau).....	22
4.6 Données générales.....	22
<b>5 Installation.....</b>	<b>23</b>
5.1 Assurez-vous qu'il n'y ait aucun dommage dû au transport.....	23
5.2 Liste du matériel livré.....	23
5.3 Précautions d'installation .....	25
5.4 Préparation des outils .....	26
5.5 Conditions liées au lieu d'installation .....	28
5.5.1 Conditions liées à la partie porteuse.....	28
5.5.2 Conditions d'installation .....	28
5.5.3 Conditions d'espace d'installation.....	29
5.6 Montage .....	30

<b>6 Connexions électriques</b> .....	<b>33</b>
6.1 Branchement du système photovoltaïque .....	33
6.2 Branchement en sortie au réseau et EPS (hors réseau).....	37
6.3 Schéma fonctionnel EPS (hors réseau).....	38
6.4 Branchement de la batterie.....	46
6.5 Branchement de communication .....	50
6.5.1 Présentation de la communication DRM.....	50
6.5.2 Introduction à la communication CT/ compteur.....	51
6.5.3 Connexion parallèle.....	55
6.5.4 Communication COM.....	60
6.5.5 Étapes de branchement des fils.....	62
6.6 Raccordement à la terre (obligatoire).....	67
6.7 Branchement de surveillance .....	69
6.8 Vérifiez toutes les étapes ci-dessous avant d'allumer l'onduleur .....	71
6.9 Fonctionnement de l'onduleur.....	72
<b>7 Mise à jour du micrologiciel</b> .....	<b>73</b>
<b>8 Réglage</b> .....	<b>77</b>
8.1 Pupitre de contrôle.....	77
8.2 Structure des menus.....	78
8.3 Fonctionnement de l'écran LCD .....	79
<b>9 Résolution des problèmes</b> .....	<b>107</b>
9.1 Résolution des problèmes .....	107
9.2 Maintenance de routine.....	113
<b>10 Mise hors service</b> .....	<b>114</b>
10.1 Démontez l'onduleur .....	114
10.2 Emballage .....	114
10.3 Stockage et transport .....	114
10.4 Élimination des déchets.....	114
<b>11 Clause d'exonération de responsabilité</b> .....	<b>115</b>
* Formulaire d'enregistrement de la garantie	

## 1 Remarques sur ce Manuel

### 1.1 Contexte de validité

Ce manuel fait partie intégrale de X1-Hybrid G4. Elle décrit le montage, l'installation, la mise en service, la maintenance et la résolution des problèmes au niveau du produit. Veuillez le lire attentivement avant d'utiliser le produit.

X1-Hybrid-3.0-D	X1-Hybrid-3.7-D	X1-Hybrid-5.0-D	X1-Hybrid-6.0-D	X1-Hybrid-7.5-D
X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-M

Remarque : La série « **X1-Hybrid G4** » fait référence à l'onduleur de stockage de l'électricité chargé du photovoltaïque connecté au réseau.

« **5.0** » signifie 5,0 kW.

« **D** » signifie avec « Interrupteur CC », « **M** » signifie X1-Matebox connecté à l'extérieur pour un fonctionnement EPS (hors réseau) à pleine charge ;

X1-Hybrid-5.0 / X1-Hybrid-7.5 est conforme aux réglementations thaïlandaises PEA/MEA connectées au réseau.

Gardez ce Manuel à disposition à tout moment.

### 1.2 Personnes concernées

Ce Manuel est destiné aux électriciens qualifiés. Les tâches décrites dans ce manuel ne peuvent être effectuées que par des électriciens qualifiés.

### 1.3 Symboles utilisés

Les types de consignes de sécurité et informations générales suivants apparaissent dans ce document et sont décrits ci-dessous :



#### **Danger !**

« Danger » fait référence à une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera un niveau de risque élevé tel que des blessures graves ou même la mort.



#### **Avertissement !**

« AVERTISSEMENT » indique une situation dangereuse susceptible d'entraîner des blessures graves ou la mort.



#### **Attention !**

« Attention » indique une situation dangereuse susceptible d'entraîner des blessures mineures ou moyennement graves.



#### **Remarque !**

« Remarque » donne des conseils utiles afin d'assurer le fonctionnement optimal de votre produit.

## 2 Sécurité

### 2.1 Consignes de sécurité importantes

#### Danger !



**Danger de mort en raison de tensions élevées dans l'onduleur !**  
Le personnel chargé de l'installation, des branchements électriques, de la résolution des problèmes et de la maintenance de ce produit, doit être formé, maîtriser la méthode correcte de fonctionnement et d'utilisation, avoir la qualification d'électricien correspondante et les connaissances en matière d'utilisation et de fonctionnement en toute sécurité.

#### Attention !



Lorsque l'onduleur fonctionne, il est strictement interdit de toucher la coque. La température de la coque est élevée et vous pourriez vous brûler.

#### Attention !



**Les radiations peuvent être dangereuses pour la santé !**  
Ne restez pas longtemps à côté de l'onduleur et tenez-vous à au moins 20 cm de celui-ci.

#### Remarque !



**Système PV relié à la terre.**  
Terminez les modules PV et la mise à la terre du système photovoltaïque conformément aux conditions locales, et ce afin d'obtenir une protection optimale des systèmes et du personnel.

#### Avertissement !



Assurez-vous que la tension CC soit inférieure à la limite de l'onduleur. Une tension et un courant CC excessifs peuvent causer des dommages permanents ou autres à l'onduleur, ce qui n'est pas couvert par la garantie.

#### Avertissement !



Le personnel de service autorisé doit couper l'alimentation CA et CC de l'onduleur avant d'effectuer tout entretien, nettoyage ou d'utiliser tout circuit branché sur l'onduleur.

#### Avertissement !



L'onduleur ne peut pas être utilisé lorsqu'il est en marche.

#### Avertissement !



Risques de choc électrique !

Suivez strictement les indications de sécurité d'installation et de tests du produit. Lors de l'installation, de l'utilisation ou de la maintenance, veuillez lire attentivement et suivre les instructions et les précautions se trouvant sur l'onduleur ou sur Manuel d'utilisation. Si vous l'utilisez incorrectement, vous pourriez perdre du matériel et blesser des gens. Veuillez conserver Manuel d'utilisation.

Cet onduleur ne peut utiliser que les accessoires vendus et recommandés par notre société, sinon un incendie, choc électrique ou blessures pourraient s'en suivre.

Sans l'autorisation de notre société, vous ne pouvez pas ouvrir le capot de l'onduleur ni remplacer les pièces de l'onduleur, sinon la garantie ne sera pas valide.

L'utilisation et le fonctionnement de l'onduleur doivent être conformes aux instructions de ce manuel, sinon cette protection sera invalide et la garantie de l'onduleur également.

En cours de service, la température de surface de l'onduleur peut dépasser 60 °C ; veuillez vous assurer que l'onduleur refroidisse avant de le toucher et assurez-vous que les enfants ne puissent pas le toucher.

Lorsqu'ils sont exposés à la lumière du soleil, les panneaux photovoltaïques génèrent des tensions CC élevées dangereuses. Veuillez suivre nos instructions, sinon vous pourriez mettre votre vie en danger.

Toutes les sources d'alimentation CC et CA doivent être déconnectées de l'onduleur pendant au moins 5 minutes, et cela avant tout câblage ou manipulation électrique sur l'onduleur, afin de garantir une isolation complète de l'onduleur et éviter les chocs électriques.

Un module photovoltaïque utilisé sur l'onduleur doit avoir une valeur nominale CEI 61730A, et la tension totale en circuit ouvert de la chaîne / baie photovoltaïque est inférieure à la tension d'entrée CC nominale maximale de l'onduleur. Tout dommage causé par une surtension du circuit photovoltaïque n'est pas couvert par la garantie.

La position d'installation doit être éloignée de tout milieu humide et des substances corrosives.

Une fois que l'onduleur et le réseau électrique ont coupé l'alimentation photovoltaïque, il y aura une certaine quantité de courant résiduel en peu de temps, soyez prudent ou cela peut entraîner des blessures graves et même un risque élevé de décès. Utilisez un multimètre (impédance d'au moins 1 MΩ) pour mesurer la tension entre l'UDC+ et l'UDC- afin de vous assurer que le port de l'onduleur est déchargé en dessous de la tension de sécurité avant de commencer le fonctionnement (35 VDC).

➤ **Dispositifs de protection contre les surtensions (SPD) pour installation photovoltaïque**



**AVERTISSEMENT !**

Une protection contre les surtensions à l'aide de limiteurs de surtension doit être fournie lorsque le système d'alimentation PV est installé.

L'onduleur connecté au réseau est équipé d'un SPD à la fois du côté de l'entrée PV et du côté SECTEUR.

Les coups de foudre directs ou indirects peuvent provoquer des pannes. La surtension est la principale cause de dommages causés par la foudre sur la plupart des appareils. Une surtension peut se produire côté alimentation photovoltaïque ou en sortie CA, en particulier dans les régions montagneuses reculées où un câble longue distance est fourni.

Veillez consulter des professionnels avant d'installer des SPD.

Le dispositif de protection contre la foudre peut minimiser l'influence de la foudre, et le dispositif de protection contre la foudre peut libérer un courant de surtension dirigé vers la terre.

Si le bâtiment dans lequel est installé un dispositif de protection externe contre la lumière, est éloigné de l'emplacement où se trouve l'onduleur, afin de protéger l'onduleur contre les dégâts électriques et mécaniques, il faut également installer un équipement de protection contre la foudre.

Afin de protéger le circuit CC, un équipement de protection contre les surtensions à deux niveaux est nécessaire entre le câble CC de l'onduleur et le module photovoltaïque.

Afin de protéger le circuit CA, l'équipement de protection contre les surtensions de niveau 2, doit être installé à la sortie CA, située entre l'onduleur et le réseau. Les conditions d'installation doivent être conformes à la norme CEI 61643-21.

Tous les fils CC doivent être installés à une distance aussi courte que possible, et les fils positifs et négatifs de la même prise, doivent être regroupés pour éviter de provoquer des boucles dans le circuit. Les conditions d'installation et de liaison à distance minimale s'appliquent également aux fils conducteurs de mise à la terre auxiliaires et à leur blindage.

### ➤ Effet anti-îlotage

L'effet d'îlotage signifie que lorsque le réseau électrique est coupé, le circuit de génération d'électricité connecté au réseau ne parvient pas à détecter la panne de courant et continue d'alimenter le réseau électrique. Ceci est très dangereux pour le personnel de maintenance et le réseau électrique sur le fil de transmission.

Cet onduleur utilise la méthode de décalage de fréquence active pour éviter l'effet d'îlotage.

### ➤ Branchement PE et courant de fuite

- Tous les onduleurs comportent un disjoncteur certifié (Residual Current Monitoring - RCM) afin de se protéger contre les risques d'électrocution et d'incendie, en cas de dysfonctionnement du panneau photovoltaïque, des fils ou de l'onduleur.

Il y a 2 seuils de déclenchement du disjoncteur (RCM) comme le veut la certification (CEI 62109-2 : 2011).

La valeur par défaut de la protection contre les électrocutions est de 30 mA, et pour le courant ascendant lent ; 300 mA.

- Si un dispositif de courant résiduel externe (disjoncteur) (type A recommandé) est obligatoire, le commutateur doit être déclenché à un courant résiduel de 300 mA (recommandé). Le disjoncteur d'autres spécifications peut également être utilisé selon la norme locale.



#### **Avertissement !**

Courant de fuite élevé !  
Branchement à la terre indispensable avant d'allumer le courant.

- Un mauvais raccordement à la terre peut entraîner une panne de l'équipement, des blessures, même mortelles, et des interférences électromagnétiques.
- Assurez-vous que le raccordement à la terre soit conforme à la norme CEI 62109 et que le diamètre du fil conducteur soit conforme aux spécifications STANDARD.
- Ne branchez pas en série l'extrémité de raccordement à la terre de l'équipement, et ce afin d'éviter un raccordement à la terre multipoint.
- Les appareils électriques doivent être installés conformément aux règles de câblage de chaque pays.

Pour le Royaume-Uni

- L'installation qui relie l'équipement aux bornes d'alimentation doit être conforme à la norme BS 7671.
- L'installation électrique du système PV doit être conforme aux normes BS 7671 et CEI 60364-7-712.
- Tous les dispositifs de protection ne peuvent pas être modifiés.
- L'utilisateur doit s'assurer que l'équipement est installé, conçu et utilisé de manière à maintenir à tout moment la conformité à l'ESQCR22 (1)(a).

### ➤ Consignes de sécurité concernant la batterie

L'onduleur doit être couplé à une batterie haute tension. Concernant les paramètres spécifiques tels que le type de batterie, la tension nominale et la capacité nominale, etc., veuillez vous référer à la section 4.3.

Veuillez vous référer aux caractéristiques de la batterie correspondante pour de plus amples détails.

## 2.2 Explication des symboles

Cette section explique tous les symboles représentés sur l'onduleur et sur l'étiquette de type.

### • Symboles sur l'onduleur

Symboles	Explication
	Affichage de service
	Capacité de la batterie
	Un problème est apparu, veuillez en informer votre installateur immédiatement

### • Symboles sur l'étiquette de type

Symboles	Explication
	Marquage CE. L'onduleur est conforme aux exigences des directives de la CE (conformité européenne) en vigueur.
	Marque UKCA. L'onduleur est conforme aux exigences des directives UKCA en vigueur.
	Marque UKNI. L'onduleur est conforme aux exigences aux directives UKNI en vigueur.
	Certifié TÜV.
	Remarque RCM.

	Méfiez-vous des surfaces chaudes. L'onduleur peut devenir chaud en cours de fonctionnement. Évitez de le toucher pendant qu'il fonctionne.
	Risque de hautes tensions. Danger de mort en raison de tensions élevées dans l'onduleur !
	Danger. Risques de choc électrique !
	Veuillez vous conformer à la documentation ci-jointe.
	L'onduleur ne doit pas être mis au rebut avec les ordures ménagères. Les informations relatives à l'élimination de ce produit se trouvent dans la documentation ci-jointe.
	N'utilisez pas cet onduleur tant qu'il n'est pas isolé de la batterie, de l'alimentation secteur et des fournisseurs de production photovoltaïque sur place.
	Danger de mort en raison de tensions élevées. Du courant circule encore dans l'onduleur après l'avoir éteint, et il faut patienter 5 min pour que tout le courant se décharge. Attendez 5 minutes avant d'ouvrir le couvercle supérieur ou le couvercle CC.

## 2.3 Directives communautaires

Ce chapitre décrit la réglementation européenne sur les basses tensions, notamment les précautions et les conditions d'accord de licence du système. L'utilisateur doit se conformer à ces règlements lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance de l'onduleur, sinon cela entraînera des blessures voire la mort et l'onduleur causera des dommages.

Veillez lire attentivement le manuel lors de l'utilisation de l'onduleur. Si vous ne comprenez pas « danger », « avertissement », « attention » et la description dans le manuel, veuillez contacter le fabricant ou l'agent de service avant d'installer et d'utiliser l'onduleur.

L'onduleur connecté au réseau est conforme à la directive basse tension (LVD) 2014/35/EU et à la directive sur la compatibilité électromagnétique (EMC) 2014/30/EU. Détection des composants reposant sur :

EN 62109-1 : 2010 ;  
 EN 62109-2 : 2011 ;  
 CEI 62109-1 (éd. 1) ;  
 CEI 62109-2 (éd. 1) ;  
 EN 61000-6-3 : 2007+A : 2011 ;  
 EN 61000-6-1 : 2007 ;  
 EN 61000-6-2 : 2005 ;

Pour l'installer dans un système à modules photovoltaïques, il est nécessaire de s'assurer que l'ensemble du système soit conforme à la CE (2014/35/EU, 2014/30/EU, etc.) avant d'allumer le module (c'est-à-dire pour commencer à l'utiliser). L'ensemble doit être installé conformément aux règles réglementaires de câblage. Installez, agencez et réglez le système conformément aux règles de sécurité, notamment aux méthodes de câblage indiquées. Seuls des installateurs professionnels connaissant les règles de sécurité et la CEM peuvent se charger de l'installation du système. L'installateur doit s'assurer que le système est conforme à la législation nationale en vigueur.

Le sous-ensemble du système doit être interconnecté au moyen des méthodes de câblage décrites dans les normes nationales / internationales, notamment dans le code électrique national (NFPA) n° 70 ou le règlement VDE 0107.

## 3 Introduction

### 3.1 Caractéristiques élémentaires

Ces onduleurs sont des onduleurs de grande qualité pouvant convertir l'énergie solaire en courant alternatif, et stocker l'énergie dans des batteries. L'onduleur peut être utilisé pour optimiser l'autoconsommation, stocké dans des batteries à titre d'utilisation ultérieure ou réinjecté dans le réseau public. Son fonctionnement dépend des préférences de l'utilisateur. Il peut servir d'alimentation auxiliaire pendant les pannes de courant.

### 3.2 Schéma du système

Les onduleurs de série sont conçus pour avoir quatre schémas de câblage EPS (hors réseau), les clients peuvent choisir des pièces compatibles EPS (hors réseau) des appareils branchés et EPS (hors réseau) compatibles avec toutes les utilisations des appareils branchés. Il existe différentes manières de câbler dans différents pays. L'une consiste à brancher le fil N au fil PE, l'autre est de séparer le fil du câblage du fil PE, voir ci-dessous ;

**Schéma A : Le fil du neutre et le fil PE sont séparés l'un de l'autre, et les appareils branchés en commun sont connectés à la prise hors réseau ; (pour la plupart des pays)**

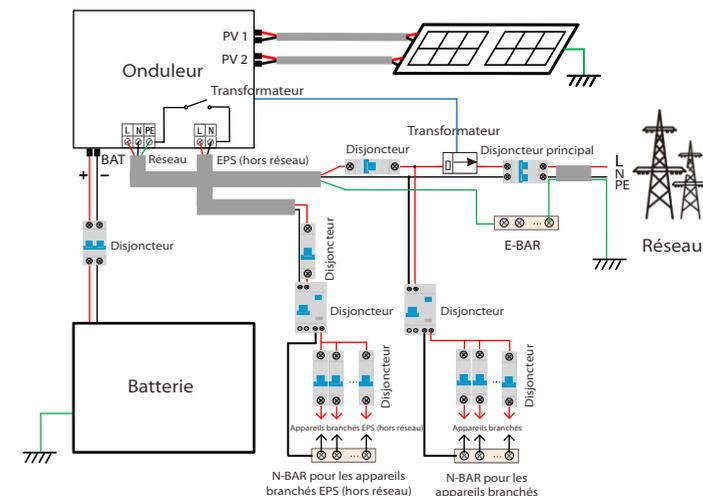


Schéma B : Le fil du neutre et le fil PE sont séparés l'un de l'autre, tous les appareils branchés à la prise EPS (hors réseau) ; (pour la plupart des pays)

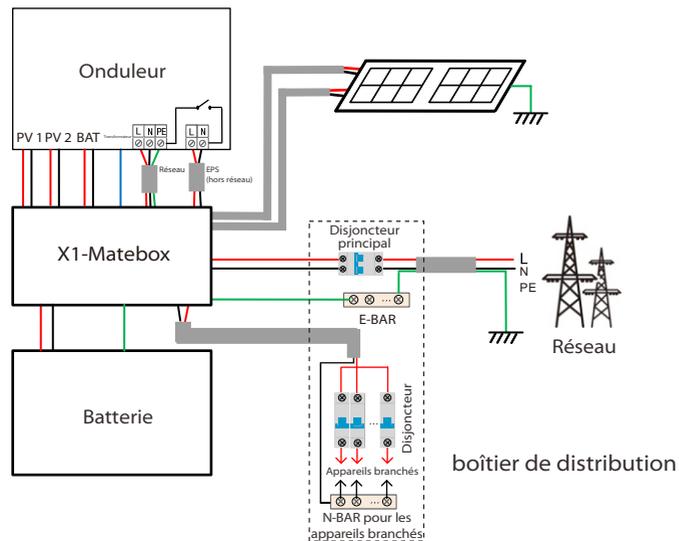


Schéma C : Le fil du neutre et PE sont combinés et tous les appareils branchés habituels sur la prise EPS (hors réseau) ; (Concerne l'Australie)

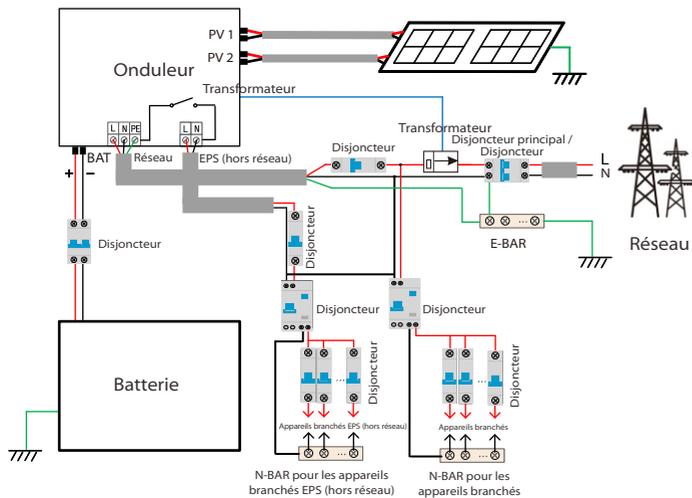
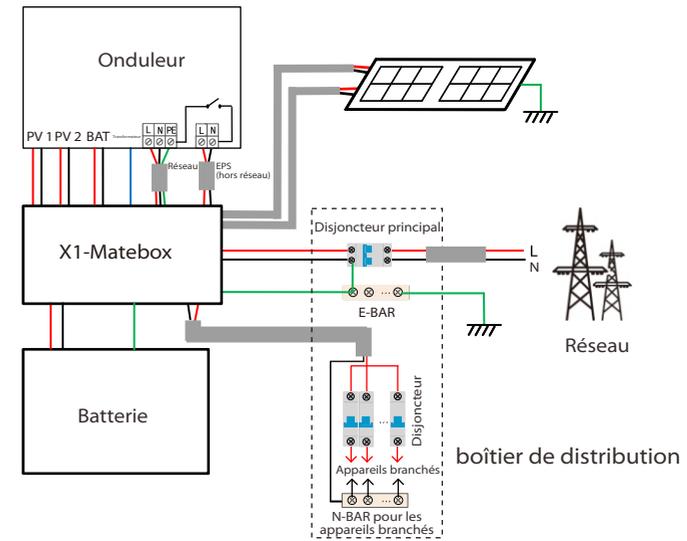


Schéma D : Le fil du neutre et PE sont combinés ; tous les appareils branchés sur la prise (Hors réseau) ; (concerne l'Australie)



#### Remarque !

- En cas de coupure soudaine de courant, l'onduleur connecte le fil N des appareils branchés d'EPS (hors réseau) à la terre via un relais, fournissant un potentiel fixé à zéro pour les appareils branchés d'EPS (hors réseau), et garantissant la sûreté d'utilisation de l'électricité par les utilisateurs.



- Veuillez contrôler les appareils branchés à l'onduleur et vous assurer qu'il s'agisse de la « valeur de sortie » en mode « EPS (hors réseau) » dedans », sinon l'onduleur s'arrêtera et déclenchera une alarme de surcharge ».

- Veuillez confirmer auprès de l'exploitant du réseau s'il faut respecter une réglementation spéciale de raccordement au réseau.

### 3.3 Modes de travail

L'onduleur peut se baser sur différents besoins ; il existe une variété de modèles.

#### Utilisation personnelle

Le mode d'Utilisation personnelle convient aux zones où les subventions de rachat sont faibles et les prix de l'électricité élevés.

① Lorsque l'alimentation PV est suffisante

Période de recharge ou de déchargement en cours : La PV alimentera les appareils branchés en premier, et l'excédent de courant chargera de la batterie. Si la batterie est complètement chargée, vendez le surplus d'énergie au réseau ; (l'onduleur limitera la production si une limite d'alimentation ou une alimentation nulle est nécessaire)

(PV > Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Batterie → Réseau)

② Lorsque l'alimentation PV est suffisante

Période de charge active : La PV alimentera les appareils branchés en premier lieu, le courant restant sera prélevé sur le réseau, la batterie ne se déchargera pas à ce moment précis.

(PV < Appareils branchés, PV + Réseau → Appareils branchés)

Période de déchargement en cours : PV + BAT alimenteront ensemble les appareils branchés. Si le courant n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau.

(PV < Appareils branchés, PV + Batterie + Réseau → Appareils branchés)

③ Sans alimentation PV

Période de recharge en cours : Le réseau alimente les appareils branchés et peut également charger la batterie ;

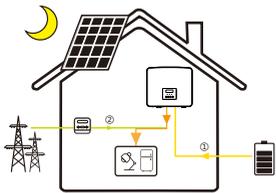
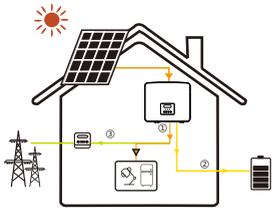
(PV = 0, Réseau → Appareils branchés + Batterie)

Période de déchargement en cours : La batterie alimentera d'abord les appareils branchés. Si le courant de la batterie n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau. L'onduleur entrera en état de veille.

(PV = 0, Batterie + Réseau → Appareils branchés)

Le niveau de charge minimal de la batterie peut être réglé : 10 % - 100 %

Le chargement de la batterie au niveau de charge minimal peut être réglé : 10 % - 100 %



#### Priorité à l'injection

Le mode de priorité à l'injection convient aux zones à subventions d'injection élevées, mais le courant injecté est limité.

① Lorsque l'alimentation PV est suffisante

Période de charge active : Tout d'abord, le PV fournit de l'énergie aux appareils branchés, puis charge la batterie à la capacité définie, puis vend l'énergie au réseau. Si la société du réseau locale limite la puissance de l'onduleur raccordée au réseau, l'excédent d'électricité continue à charger la batterie.

(PV > Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Batterie → Réseau → Batterie)

Période de déchargement en cours : La PV alimentera les appareils branchés en premier, et l'excédent de courant sera injecté dans le réseau.

(PV > Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Réseau)

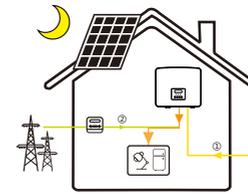
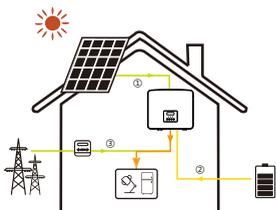
② Lorsque l'alimentation PV est suffisante

Période de charge active : La PV alimentera les appareils branchés en premier, et le courant restant sera prélevé sur le réseau. La batterie ne se décharge pas.

(PV < Appareils branchés, PV + Réseau → Appareils branchés)

Période de déchargement : PV + BAT alimenteront ensemble les appareils branchés. Si le courant n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau.

(PV < Appareils branchés, PV + Batterie + Réseau → Appareils branchés)



③ Sans alimentation PV

Période de charge active : Le réseau alimentera les appareils branchés et chargera également la batterie ;

(PV = 0, Réseau → Appareils branchés + Batterie)

Période de déchargement en cours : La batterie alimentera d'abord les appareils branchés. Si le courant de la batterie n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau. L'onduleur entrera en état de veille.

(PV = 0, Batterie + Réseau → Appareils branchés)

Le niveau de charge minimal de la batterie peut être réglé : 10 % - 100 %

Le chargement de la batterie au niveau de charge minimal peut être réglé : 10 % - 100 %

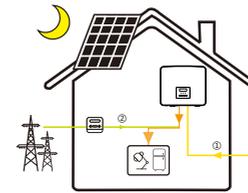
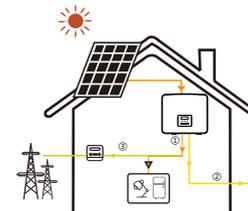
#### Mode de secours

Le mode de secours convient aux zones à fréquentes coupures de courant.

Même logique de service avec le mode « Utilisation personnelle ». Ce mode maintiendra la batterie à un niveau relativement élevé de charge, et ce afin que les appareils branchés d'urgence puissent être utilisés lorsque le réseau est éteint. Les clients n'ont pas à s'inquiéter de la capacité de la batterie.

Le niveau de charge minimal de la batterie peut être réglé : 30 % - 100 %.

Le chargement de la batterie au niveau de charge minimal peut être réglé : 30 % - 100 %.



#### EPS (hors réseau)

En cas de panne de courant, le système alimentera les appareils branchés d'EPS via le PV et la batterie.

(La batterie doit être installée et les appareils branchés EPS ne doivent pas dépasser la puissance de sortie maximale de la batterie.)

① Lorsque l'alimentation PV est suffisante

La PV alimentera les appareils branchés en premier, et l'excédent de courant chargera de la batterie.

(PV > Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Batterie)

② Lorsque l'alimentation PV est suffisante

Le courant restant sera prélevé sur la batterie.

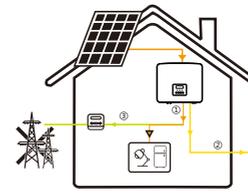
(PV < Appareils branchés, PV → Appareils branchés)

③ Sans alimentation PV

La batterie alimentera les appareils branchés d'urgence jusqu'à ce que la batterie atteigne le niveau de charge minimal, puis l'onduleur passera en mode Veille.

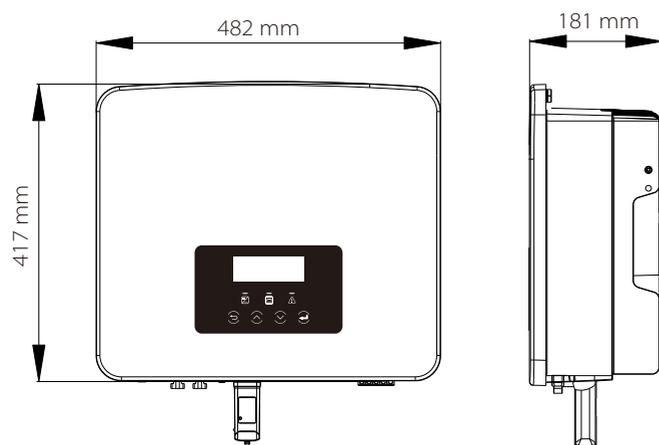
(PV = 0, Batterie → Appareils branchés)

La condition niveau de charge minimal-min d'EPS (hors réseau) est réglable dans la plage de 10 % à 25 % ;

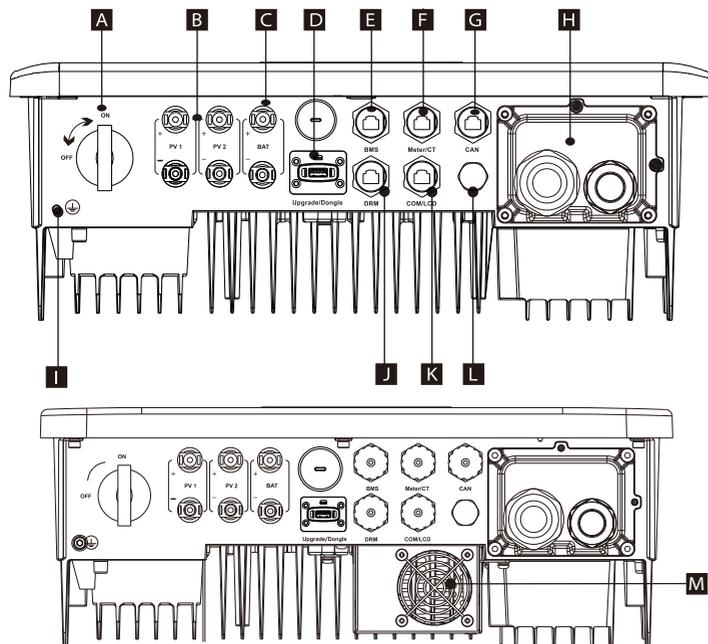


Remarque : dans le cas d'un branchement au réseau, tous les modes de service fonctionnent normalement lorsque le niveau de charge de la batterie > 5 %. Lorsque la capacité de la batterie est inférieure à 5 %, le PV ou le réseau portera d'abord le niveau de charge de la batterie à 11 %, puis reviendra au mode de service sélectionné par l'utilisateur.

### 3.4 Dimensions



### 3.5 Bornes de l'onduleur



Objet	Description
A	Interrupteur CC
B	Prise de branchement PV
C	Prise de branchement de la batterie
D	Port USB pour la mise à niveau / Port de connexion de surveillance externe
E	Port de communication avec la batterie
F	Prise compteur/Transformateur
G	CAN est une prise réservée
H	Port de sortie Grid/EPS (hors réseau)
I	Prise de raccordement à la terre
J	Prise DRM (uniquement pour l'Australie)
K	Communications / LCD est une prise réservée
L	Robinet étanche
M	Ventilateurs (uniquement pour le X1-Hybrid-7.5-D et le X1-Hybrid-7.5-M)



**Avertissement !**

Électricien qualifié requis pour l'installation.

## 4 Fiche technique

### 4.1 Entrée CC (s'applique à la version D/M)

Modèle	X1-Hybrid-3.0	X1-Hybrid-3.7	X1-Hybrid-5.0	X1-Hybrid-6.0	X1-Hybrid-7.5
Puissance PV maximale recommandée <sup>1</sup> [W]	4500	5500	7500	9000	10000
Tension CC max. [V]	600	600	600	600	600
Tension de fonctionnement nominale CC [V]	360	360	360	360	360
Plage de tension MPPT [V]	70-550				
Plage de tensions MPPT à pleine puissance [V]	115-480	135-480	190-480	225-480	280-480
Courant maxi en entrée [A]	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16
Courant de court-circuit maxi [A]	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
Tension maxi d'allumage [V]	90	90	90	90	90
Nbre de trackers MPP	2	2	2	2	2
Chaînes par tracker MPP	1	1	1	1	1

Remarque : Marqué avec « 1 » indique qu'un MPPT monocanal ne peut entrer qu'un maximum de 5 000 W

### 4.2 Sortie/Entrée CA (s'applique à la version D/M)

Modèle	X1-Hybrid-3.0	X1-Hybrid-3.7	X1-Hybrid-5.0	X1-Hybrid-6.0	X1-Hybrid-7.5
<b>Sortie CA</b>					
Tension CA nominale [VA]	3000	3680	5000 (Allemagne 4600, AU 4999, C10 / 11 5000)	6000	7500 (PEA 6900)
Tension maximale CA apparente [VA]	3300	3680	5500 (Allemagne 4600, AU 4999, C10 / 11 5000)	6600	7500 (PEA 7300)
Tension CA nominale [V]	220 / 230 / 240 (180 à 270)				
Fréquence nominale du réseau [Hz]	50 / 60				
Courant CA max. [A]	14,4	16	23,9 (Allemagne 20, AU 21,7, C10 / 11 21,7)	28,6	32,6 (PEA 33)
Facteur de déplacement de puissance	0,8 en avance...0,8 en retard				
Distorsion harmonique totale (THDi)	< 2 %				
<b>Entrée alimentation CA</b>					
Tension maximale apparente [VA]	6300	7360	9200	9200	9200
Puissance CA nominale [W]	3000	3680	5000	6000	7500
Tension nominale du réseau (plage) [V]	220 / 230 / 240 (180 à 270)				
Fréquence nominale du réseau [Hz]	50 / 60				
Courant CA max. [A]	27,4	32	40	40	40
Facteur de déplacement de puissance	0,8 en avance...0,8 en retard				

### 4.3 Batterie (s'applique à la version D/M)

Modèle	X1-Hybrid-3.0	X1-Hybrid-3.7	X1-Hybrid-5.0	X1-Hybrid-6.0	X1-Hybrid-7.5
Type de batterie	Batteries au lithium				
Tension totale de la batterie [V]	80-480				
Charge / décharge maximale [A]	30				
Interface de communication	CAN / RS485				
Protection contre les branchements inversés	Oui				

### 4.4 Efficacité, sécurité et protection (applicable à la version D/M)

Modèle	X1-Hybrid-3.0	X1-Hybrid-3.7	X1-Hybrid-5.0	X1-Hybrid-6.0	X1-Hybrid-7.5
Efficacité MPPT	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %
Efficacité européenne	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Efficacité maximale	97,6 %	97,6 %	97,6 %	97,6 %	97,6 %
Efficacité maximale de la charge de la batterie (PV à BAT) (à pleine charge)	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Efficacité maximale de déchargement de la batterie (BAT à CA) (à pleine charge)	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %
<b>Protection et sécurité</b>					
Protection CC SPD	Intégré				
Protection CA SPD	Intégré				
Protection contre les sur/sous-tensions	OUI				
Protection du réseau	OUI				
Surveillance de l'injection de CC	OUI				
Surveillance du courant inverse	OUI				
Détection de courant résiduel	OUI				
Protection anti-îlotage	OUI				
Protection contre les surcharges	OUI				
Protection contre les surchauffes	OUI				
Détection de la résistance d'isolation du champ PV	OUI				

#### 4.5 Sortie d'EPS (hors réseau) (s'applique à la version D/M)

Modèle	X1-Hybrid-3.0	X1-Hybrid-3.7	X1-Hybrid-5.0	X1-Hybrid-6.0	X1-Hybrid-7.5
Puissance nominale d'EPS (hors réseau) [VA]	3000	3680	5000	6000	7500
Tension nominale d'EPS (hors réseau) [V]	230 VCA				
Fréquence [Hz]	50 / 60				
Intensité nominale d'EPS (hors réseau) [A]	13	16	21,7	26,1	32,6
Puissance de crête d'EPS (hors réseau) [VA]	estimée à 120 %, 1 h	estimée à 120 %, 1 h	estimée à 120 %, 1 h	estimée à 120 %, 10 min	estimée à 100 %
Temps de commutation (valeur typique) [ms]	interrupteur interne < 10, interrupteur externe < 100				
Distorsion harmonique totale (THDv)	< 2 %				

#### 4.6 Données génériques (applicable à la version D/M)

Modèle	X1-Hybrid-3.0	X1-Hybrid-3.7	X1-Hybrid-5.0	X1-Hybrid-6.0	X1-Hybrid-7.5
Dimensions (L / H / P) [mm]	482 x 417 x 181				
Dimensions de l'emballage (L / H / P) [mm]	590 x 530 x 315				
Poids net [kg]	24	24	24	24	25
Poids brut [kg]	28	28	28	28	29
Traitement de la dissipation thermique	Refroidissement naturel			Refroidissement intelligent	
Émission sonore (typique) [dB]	< 30			< 45	
Plage de températures de stockage [°C]	-40~+65				
Plage de températures de service [°C]	- 35 ~ + 60 (réduction amenant à 45)				
Humidité [%]	0 % ~ 100 %				
Altitude [m]	< 3000				
Indice de protection	IP65				
Indice de sécurité	I				
Consommation sous système auxiliaire	< 3 W				
Catégorie de surtensions	III (SECTEUR), II (PV, batterie)				
Niveau de pollution	III				
Mode d'installation	Murale				
Topologie de l'onduleur	pas isolé				
Interface de communication	Compteur / CT, commande externe RS485, Dongle série (en option), DRM, USB				

\* Le poids brut spécifique est soumis à la situation réelle de l'ensemble de la machine, qui peut être légèrement différente en raison de l'influence de l'environnement extérieur.

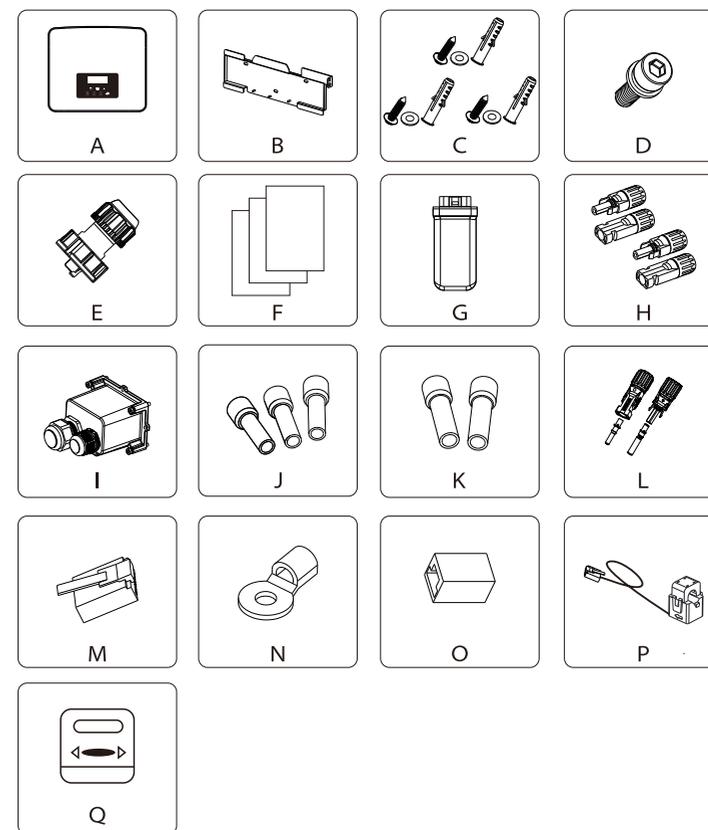
## 5 Installation

### 5.1 Assurez-vous qu'il n'y ait aucun dommage dû au transport

Assurez-vous que l'onduleur soit en bon état lors du transport. En présence de dégâts visibles tels que des fissures, veuillez contacter immédiatement votre revendeur.

### 5.2 Liste du matériel livré

Ouvrez l'emballage et vérifiez les matériaux et accessoires d'après la liste suivante.



## Série M

Numéro	Quantité	Description
A	1	Onduleur
B	1	Plaque
C	3	(Boulon à expansion, joint, vis autotaraudeuse) x 3
D	1	Boulon à tête creuse M5
E★	3/2	Fiche étanche avec RJ45
F	/	Documents
G	1	WiFi Dongle
H	1	Compteur (en option)

## Série D

Numéro	Quantité	Description
A	1	Onduleur
B	1	Plaque
C	3	(Boulon à expansion, joint, vis autotaraudeuse) x 3
D	1	Boulon à tête creuse M5
E★	4/3	Fiche étanche avec RJ45
F	/	Documents
G	1	WiFi Dongle
H	4	Borne PV (« Plus » x 2, « Moins » x 2)
I	1	Couvercle étanche
J	3	Borne européenne 8 mm <sup>2</sup>
K	2	Borne européenne 6 mm <sup>2</sup>
L	2	Borne de branchement de la batterie (« Plus » x 1, « Moins » x 1)
M	1	Borne RJ45
N	1	Borne OT (mise à la terre de l'onduleur)
O	1	Adaptateur de borne RJ45
P	1	Transformateur
Q	1	Compteur (en option)

## Remarque :

« E » marqué avec « ★ » indique que, l'onduleur de la série M est équipé de 3 pièces pour l'Australie et de 2 pièces pour les autres pays, et l'onduleur de la série D est équipé de 4 pièces pour l'Australie et de 3 pièces pour les autres pays.

## 5.3 Précautions d'installation

L'indice de protection de cet onduleur est IP 65, et donc l'onduleur peut être installé à l'extérieur.

Vérifiez le lieu d'installation et faites attention aux conditions suivantes lors de l'installation :

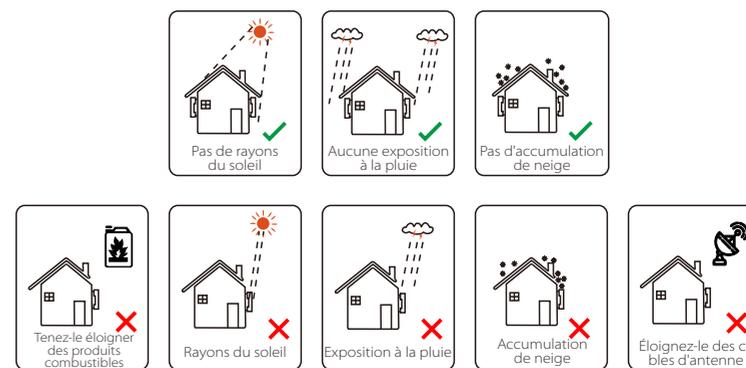
- Ne l'exposez pas à une forte lumière.
- Ne touchez pas aux matériaux de construction inflammables.
- Ne vous approchez pas de gaz ni de liquides inflammables ou explosifs (par exemple, là où des produits chimiques sont stockés).
- Ne l'exposez pas à l'air froid.
- Ne vous approchez pas d'une antenne ou d'un câble TV.
- Ne l'installez pas dans des zones au-dessus de 3 000 mètres au-dessus du niveau de la mer.
- Ne l'installez pas sous la pluie ni sous une humidité élevée ; ce qui pourrait provoquer de la corrosion ou endommager les appareils internes.
- Tenez le système hors de portée des enfants.

Si l'onduleur est installé dans une zone étroite, veillez à réserver un espace suffisant pour que la chaleur puisse se dissiper.

La température ambiante du site d'installation est de - 35 °C ~ 60 °C .

La plage angulaire maximale de l'inclinaison du mur est de ± 5 ° .

Évitez les rayons du soleil, la pluie et la neige.



### 5.4 Préparation de l'outil

Outillage				
Type	Nom	Image	Nom	Image
Outils d'installation de machines	Perceuse à percussion		Forêt de $\Phi 10$	
	Tournevis dynamométrique		Tournevis cruciforme M5	Jeu de clés à douille (hexagonale)
	Pince à sertir les cosses OT		0,5 mm <sup>2</sup> ~ 6 mm <sup>2</sup>	Pince à dénuder
	Cutter		Outil de sertissage de fiches multifonctions (RJ45)	
	Polissoirs diagonaux		Marqueur	
	Marteau en caoutchouc		Mètre à ruban	
	Outil de sertissage		Clés Allen	
	Outil de sertissage des fiches Euro		Niveau à bulle	
Outils de protection individuelle	Couverture antipoussière		Lunettes de protection	

Outillage				
Type	Nom	Image	Nom	Image
Outil de protection individuelle	Gants de sécurité		Chaussures de sécurité	

Type	Nom	Image	Condition
Préparation du matériel	Disjoncteur		Section de câblage de la prise réseau et d'EPS (hors réseau)
Préparation des fils	Fil d'extrémité PV		Fil PV spécial, numéro de fil 4 AWG, résiste à des tensions de 1 000 V, résistance à 105°C, classe de résistance à l'incendie, VW-1
	Fil d'extrémité EPS (hors réseau)		Fils à âme double
	Fil d'extrémité réseau		Fil à âme triple
	Lignes de communication		Paire torsadée à gaine
	Fil de batterie		Fil conventionnel
	Fil PE		Fil conventionnel

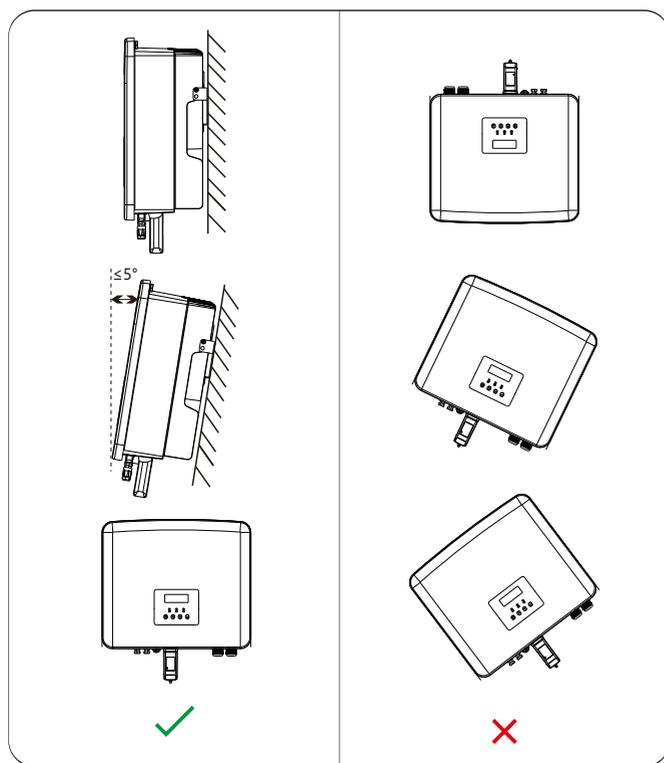
## 5.5 Conditions liées au lieu d'installation

### 5.5.1 Conditions liées à la partie porteuse

N'installez pas l'onduleur à proximité de matériaux inflammables.  
 Veuillez installer l'onduleur sur un objet solide, capable de supporter le poids de l'onduleur et du système de stockage de l'électricité.  
 Veuillez à ne pas installer l'onduleur dans un mur en placoplâtre (ou similaire) aux endroits résidentiels à mauvaise isolation phonique, afin de ne pas travailler en faisant du bruit et de déranger les résidents le matin.

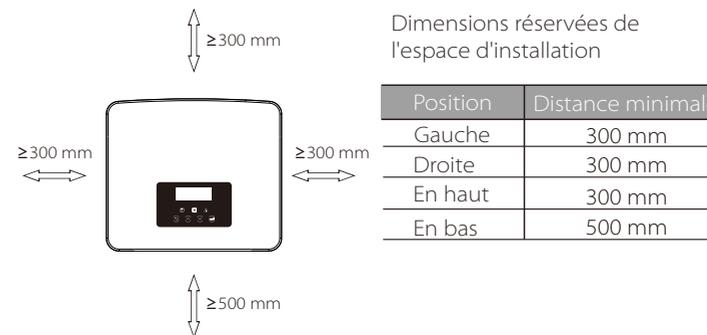
### 5.5.2 Conditions d'installation

Installez l'onduleur incliné en arrière à un angle maximal de 5 degrés.  
 L'onduleur ne peut pas être incliné vers l'avant, inversé, trop incliné vers l'arrière ou incliné latéralement.

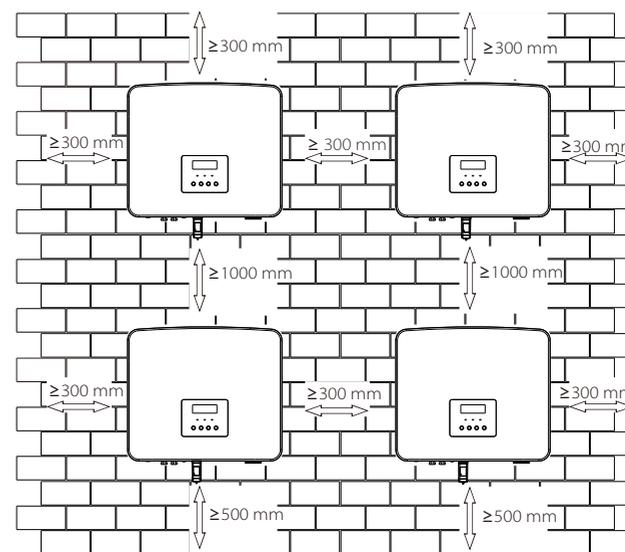


### 5.5.3 Conditions d'espace d'installation

Réservez suffisamment d'espace lors de l'installation de l'onduleur (au moins 300 mm) pour la dissipation thermique.



Pour les scénarios d'installation multi-onduleurs, la méthode d'installation en ligne est recommandée ; lorsque l'espace est insuffisant, le mode d'installation préconisé sous forme de « produits » ; il n'est pas recommandé d'installer plusieurs onduleurs en piles. Si vous choisissez une installation en pile, veuillez vous référer à la distance de séparation d'installation ci-dessous.



## 5.6 Montage

En ce qui concerne l'installation de l'onduleur de la série M, veuillez vous référer à la Guide d'installation rapide X1-Matebox.

### ➤ Préparation

Veuillez préparer les outils suivants avant l'installation.



Outils d'installation : tournevis, clé, perceuse à foret de  $\Phi 10$ , marteau en caoutchouc, jeu de clés à douille, clés Allen et un niveau à bulle.

### ➤ Étape 1 : Fixez la plaque murale sur le mur

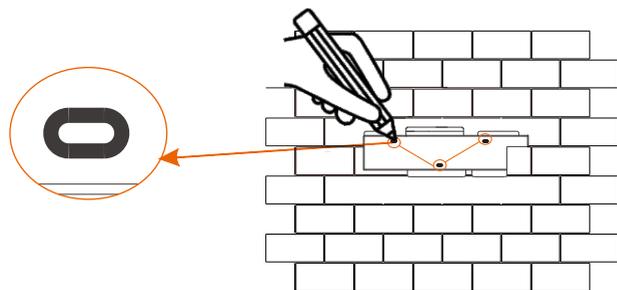
Trouvez d'abord la vis à expansion et la plaque murale dans le sac d'accessoires, comme illustré ci-dessous :



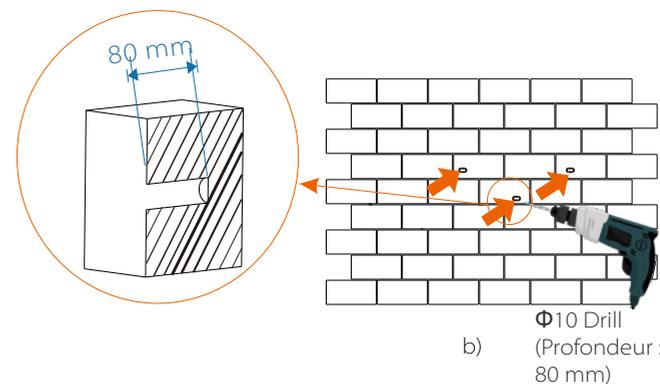
Boulons à expansion, joint, vis auto taraudeuses Plaque

a) Dessinez les trous de perçage selon l'emplacement des trous de la plaque par un marqueur et assurez-vous que les deux trous supérieurs se trouvent sur la même ligne droite par niveau à bulle.

b) Percez des trous aux endroits marqués à une profondeur de 80 mm.



a)

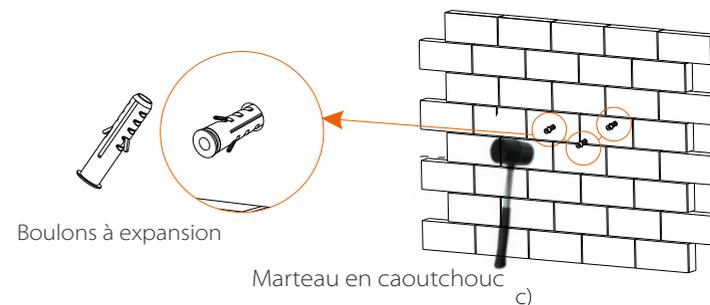


b)  $\Phi 10$  Drill  
(Profondeur : 80 mm)

### ➤ Étape 2 : Accrochez l'onduleur à la plaque

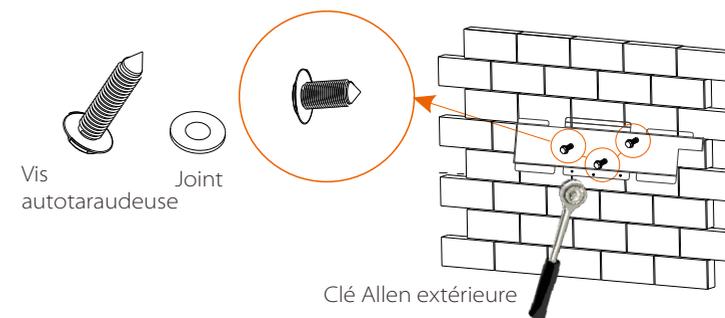
c) Insérez le boulon à expansion dans les trous, utilisez un marteau en caoutchouc pour frapper sur le boulon à expansion et l'enfoncer dans le mur ;

d) La plaque est alignée avec la vis. Utilisez la clé Allen extérieure pour visser la vis taraudeuse jusqu'à ce qu'un « bang » de le boulon à expansion se fasse entendre.



Boulons à expansion

Marteau en caoutchouc c)



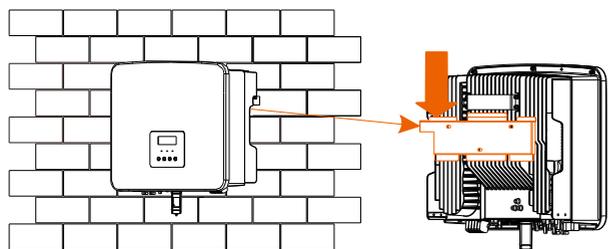
Vis autotaraudeuse

Joint

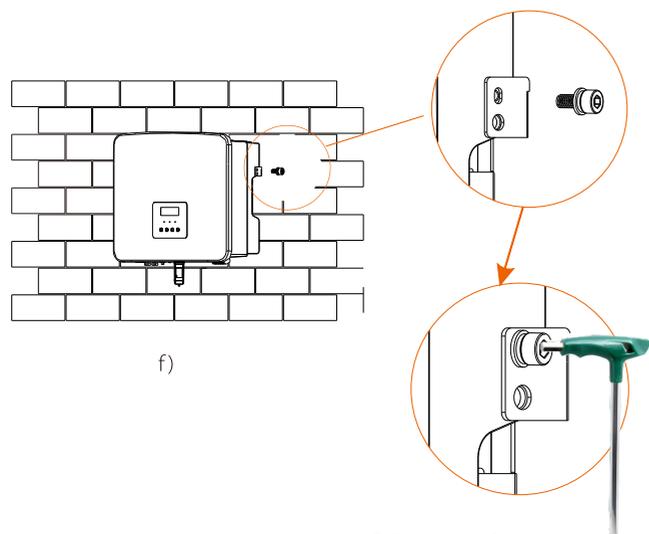
Clé Allen extérieure d)

➤ Étape 3 : Serrez l'onduleur et la plaque

- e) Accrochez la boucle sur l'onduleur dans la position correspondante de la plaque arrière ;
- f) Utilisez la clé Allen pour visser la vis à tête sur le côté droit de l'onduleur.



e)



f)

Clé Allen intérieure  
(couple : 1,2 ± 0,1 N·m)

## 6 Connexions électriques

### 6.1 Branchement du système photovoltaïque

Les onduleurs de série ont deux entrées PV. Veuillez sélectionner des modules photovoltaïques de qualité avec de bonnes performances. La tension de circuit ouvert du réseau de modules doit être inférieure à la tension en entrée PV maximale spécifiée par l'onduleur, et la tension de service doit tomber dans la plage de tensions MPPT.

Tableau 1 : Limite de tension maximale en entrée

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D	X1-Hybrid-3.7-D	X1-Hybrid-5.0-D	X1-Hybrid-6.0-D	X1-Hybrid-7.5-D
Tension max. CC en entrée	X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-M
	600 V				



**Avertissement !**

La tension des modules photovoltaïques est très élevée et constitue une tension dangereuse. Lors du câblage, veuillez suivre les règles de sécurité en matière d'électricité.



**Avertissement !**

Ne mettez pas à la terre le pôle positif ou négatif du module photovoltaïque !



**Remarque !**

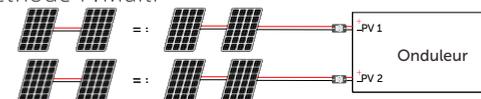
Les caractéristiques suivantes du module PV doivent être observées à chaque plage de courant entrant :

1. Même modèle
2. Même quantité
3. La même file d'attente
4. Le même angle

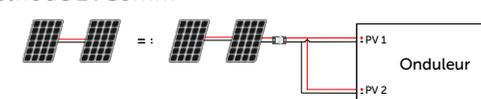
**Remarque !**

Les onduleurs peuvent utiliser les modes de branchement des modules PV suivants.

Méthode 1 : Multi



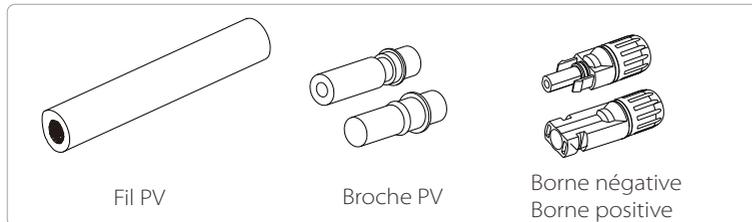
Méthode 2 : Comm



### ➤ Étape de branchement

Le câblage de la fiche PV de l'onduleur de la série M a été achevé et peut être utilisé directement avec le port PV de la X1-Matebox. La Série D doit être câblée selon les étapes suivantes.

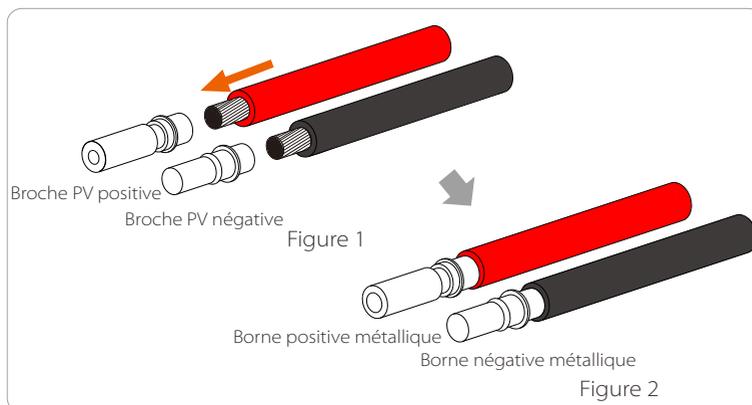
**Étape 1.** Éteignez l'interrupteur CC, branchez le module PV, préparez un fil PV de 4 mm<sup>2</sup> et trouvez la borne PV (+) et la borne PV (-) dans l'emballage.



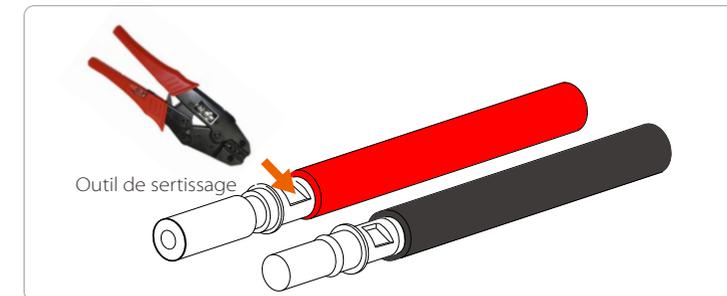
**Étape 2.** Utilisez une pince à dénuder pour dénuder la gaine de 7 mm de l'extrémité du fil.



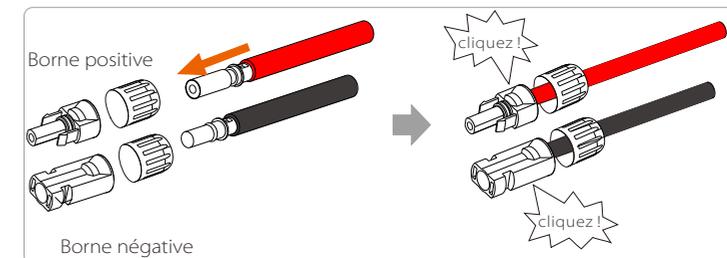
**Étape 3.** Serrez le fil dont la gaine est dénudée et insérez-le dans la borne métallique (voir Figure 1), assurez-vous que tous les fils soient insérés dans la borne métallique (voir Figure 2).



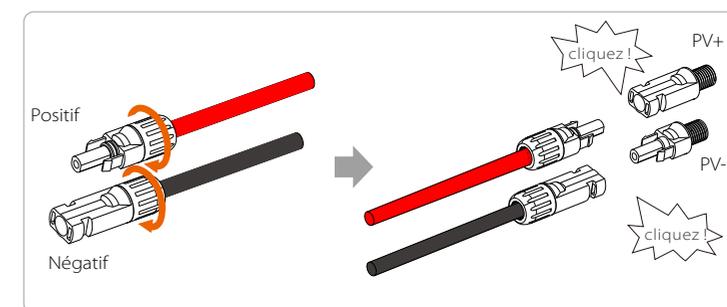
**Étape 4.** Serrez le contact à broches PV et le faisceau de fils pour que le branchement soit étanche sans desserrage.



**Étape 5.** Le joint PV est divisé en 2 parties ; à la fiche et à la tête de fixation. Insérez le fil à travers la tête de fixation et la fiche opposée. Notez que les fils rouge et noir correspondent à des prises différentes. Enfin, forcez la paire de fils dans la prise et jusqu'à entendre un « clic » pour indiquer que tout est branché.



**Étape 6.** Serrez la tête de fixation et insérez les fiches positifs et négatifs correspondants (PV- / PV+) de l'onduleur.



Voici l'emplacement des prises positif et négatif (PV- / PV+) de l'onduleur.

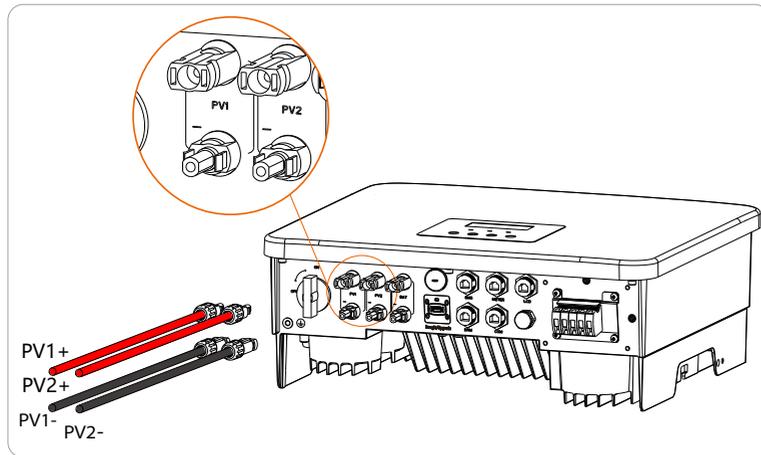
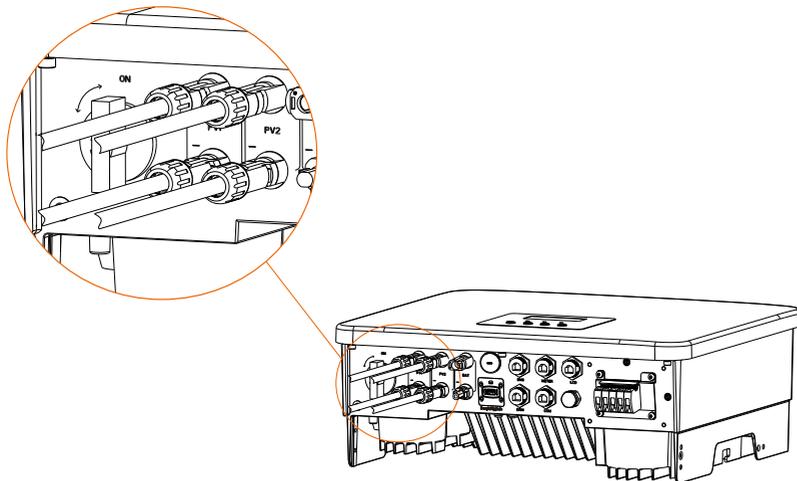


Schéma de principe de l'onduleur PV branché.



## 6.2 Branchement en sortie au réseau et EPS (hors réseau)

Les onduleurs de série sont des onduleurs monophasés. Convient pour la tension nominale 220 / 230 / 240 V, fréquence 50 / 60 Hz. Pour de plus amples conditions techniques, veuillez consulter celles du réseau public local.

### ➤ Branchement à la prise réseau

#### Fil réseau et micro-disjoncteur recommandés

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D	X1-Hybrid-3.7-D	X1-Hybrid-5.0-D	X1-Hybrid-6.0-D	X1-Hybrid-7.5-D
Fil (cuivre)	4-6 mm <sup>2</sup>	6-8 mm <sup>2</sup>	8-10 mm <sup>2</sup>	8-10 mm <sup>2</sup>	8-10 mm <sup>2</sup>
Micro-disjoncteur	32 A	40 A	50 A	50 A	50 A

Modèle	X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-M
Fil (cuivre)	3-4 mm <sup>2</sup>	3-4 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>	6-8 mm <sup>2</sup>
Micro-disjoncteur	25 A	25 A	32 A	32 A	40 A

#### Fil Hors réseau et micro-disjoncteur recommandés

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D	X1-Hybrid-3.7-D	X1-Hybrid-5.0-D	X1-Hybrid-6.0-D	X1-Hybrid-7.5-D
	X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-M
Fil (cuivre)	3-4 mm <sup>2</sup>	3-4 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>	6-8 mm <sup>2</sup>
Micro-disjoncteur	25 A	25 A	32 A	32 A	40 A

Le disjoncteur doit être installé entre l'onduleur et l'alimentation secteur, et les appareils branchés ne doivent pas être directement branchés à l'onduleur.

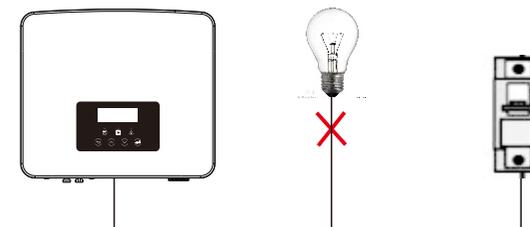


Figure : Mauvais branchements de appareils branchés et de l'onduleur

### 6.3 Schéma fonctionnel EPS (hors réseau)

L'onduleur a une fonction EPS (hors réseau). Lorsque le réseau est branché, les prises en sortie de l'onduleur passent par la prise réseau et lorsque le réseau est débranché, les prises de sortie de l'onduleur passent par la prise EPS (hors réseau). La fonction (hors réseau) peut être connectée à une partie des appareils branchés, et elle peut également être utilisée pour se brancher à tous ces appareils. Veuillez vous référer au schéma suivant concernant le câblage. Pour être compatible avec tous les appareils branchés, vous aurez besoin d'un accessoire supplémentaire. Si vous avez besoin d'une solution, veuillez contacter notre service commercial.

#### ➤ Schéma de câblage EPS (hors réseau)

Pour les différentes règles de câblage locales, veuillez vous référer au schéma ci-dessous  
Veuillez sélectionner la méthode de câblage appropriée en fonction du câblage local

Schéma A : Le fil du neutre et le fil PE sont séparés l'un de l'autre, et les appareils branchés en commun sont connectés à la prise hors réseau ; (pour la plupart des pays)

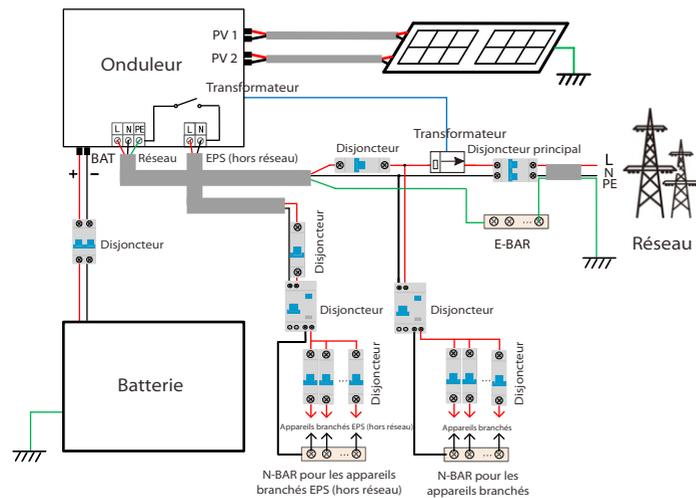


Schéma B : Le fil du neutre et le fil PE sont séparés l'un de l'autre, tous les appareils branchés à la prise EPS (hors réseau) ; (pour la plupart des pays)

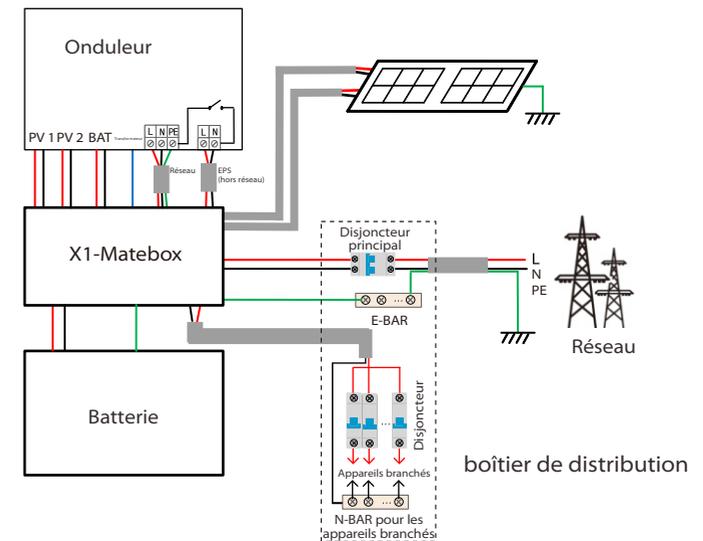


Schéma C : Le fil du neutre et PE sont combinés et tous les appareils usuels branchés sur la prise Hors réseau ; (concerne l'Australie)

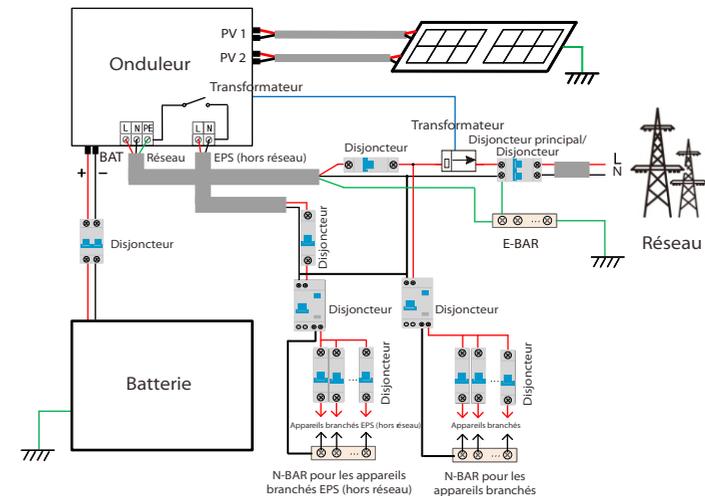
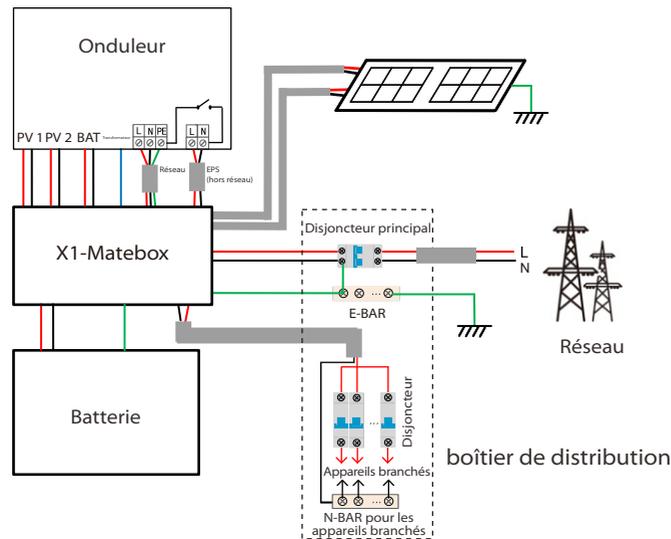


Schéma D : Le fil du neutre et PE sont combinés ; tous les appareils branchés sur la prise (Hors réseau) ; (concerne l'Australie)



X1-Matebox est un câblage et un accessoire pratique qui peut réaliser EPS (hors réseau) pleine charge. Pour plus d'informations, veuillez vous référer à X1-Matebox. Veuillez nous contacter si vous avez besoin d'acheter X1-Matebox.

**Remarque !**



En régime à pleine charge **Schéma B** et **D**, réglez « Matebox » sur « Activer » sous Paramètres ; Le client australien doit raccourcir les fils N du Réseau et EPS (hors réseau) sur la X1-Matebox. Si votre méthode de câblage locale ne suit pas le guide d'utilisation ci-dessus, en particulier le fil neutre, le fil de raccordement à la terre, le fil de disjoncteur, veuillez contacter notre société avant toute chose.

➤ Conditions du branchement des appareils branchés d'EPS (hors réseau)

**Avertissement !**

Assurez-vous que la puissance nominale des appareils branchés d'EPD (hors réseau) soit dans la plage de puissances nominales (en sortie) d'EPS (hors réseau), sinon l'onduleur signalera une « surcharge ».



En cas de « surcharge », ajustez la puissance des appareils branchés pour vous assurer qu'elle se situe dans la plage de puissances (en sortie) nominales d'EPS (hors réseau), et l'onduleur reviendra automatiquement à la normale.

Concernant les appareils branchés non linéairement, assurez-vous que la puissance du courant d'appel se situe dans la plage de puissances (en sortie) nominales d'EPS (hors réseau). Lorsque le courant de configuration est inférieur au courant CC maximal en entrée, la capacité et la tension de la batterie au lithium et de la batterie au plomb diminuent de manière linéaire.

Le tableau suivant montre quelques appareils branchés courants à titre de référence.

Remarque : Veuillez vérifier auprès du fabricant les appareils branchés inductifs de haute puissance.

Table des matières	Courant		Équipements usuels	Cas		
	Allumer	Nominaux		Équipement	Allumer	Nominaux
Appareils branchés résistifs	X 1	X 1	Lampe à incandescence	100 W	100 VA (L)	100 VA (L)
Appareils branchés inductifs	X 3~5	X 2	Ventilateur Réfrigérateur	150 W	450 - 750 VA(L)	300 VA (L)

### ➤ Étapes des branchements Réseau et EPS (hors réseau)

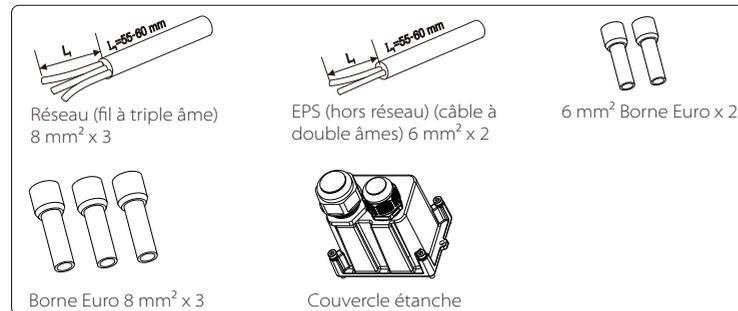
#### • Conditions de branchement

Remarque : Vérifiez la tension du réseau et comparez la plage de tensions (voir fiche technique).

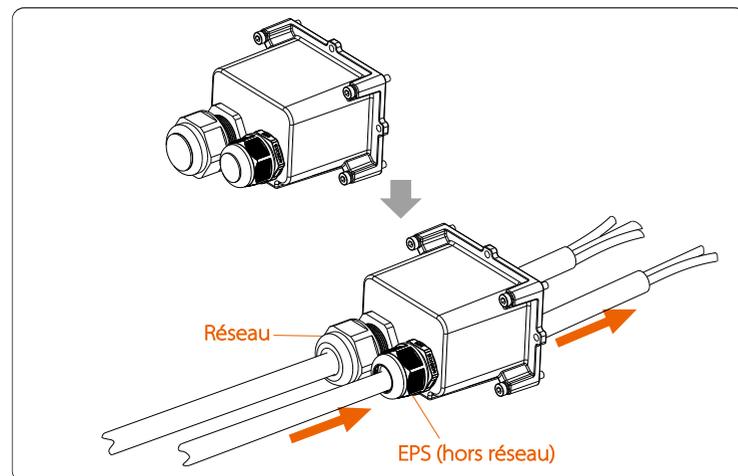
Débranchez le circuit imprimé de toutes les sources d'alimentation pour éviter tout choc électrique.

Le réseau et les ports d'EPS (hors réseau) de l'onduleur ont été connectés, pour des détails d'installation spécifiques, veuillez vous référer au Guide d' Guide d'installation rapide X1-Matebox. Et la Série D doit être câblée selon les étapes suivantes.

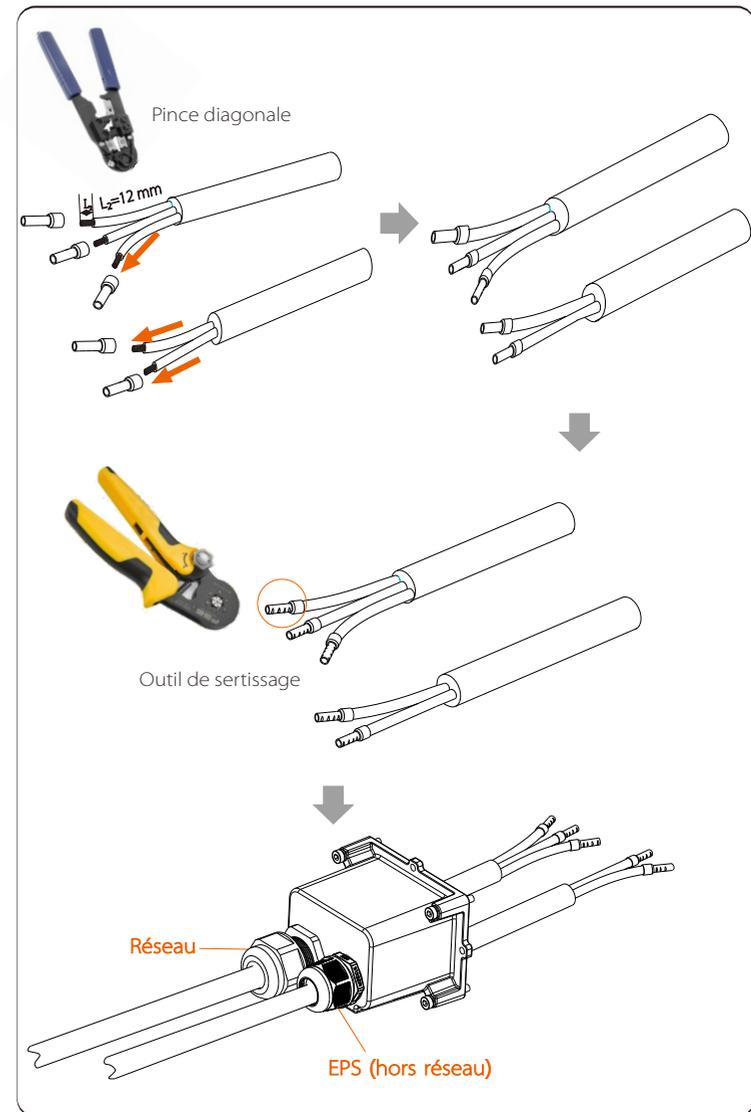
**Étape 1.** Préparez un fil Réseau (fil à trois âmes) et un fil EPS (hors réseau), (fil à deux âmes), puis trouvez la borne européenne et le couvercle étanche dans le sac d'accessoires.



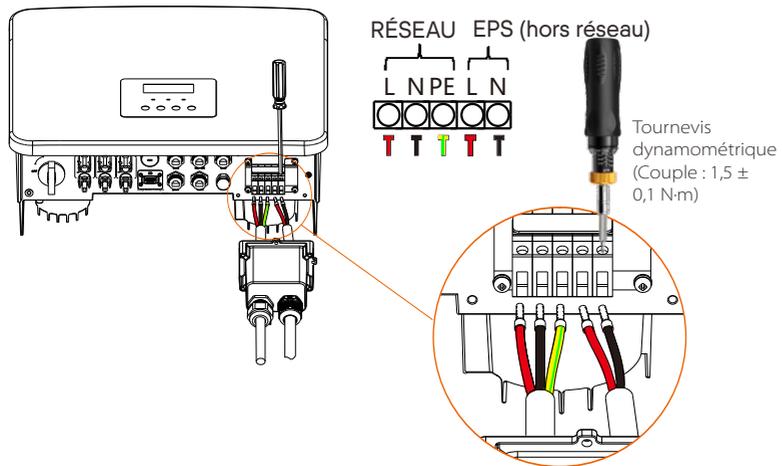
**Étape 2.** Les fils Réseau et EPS (hors réseau) passent par les prises Réseau et EPS (hors réseau) correspondantes du couvercle étanche.



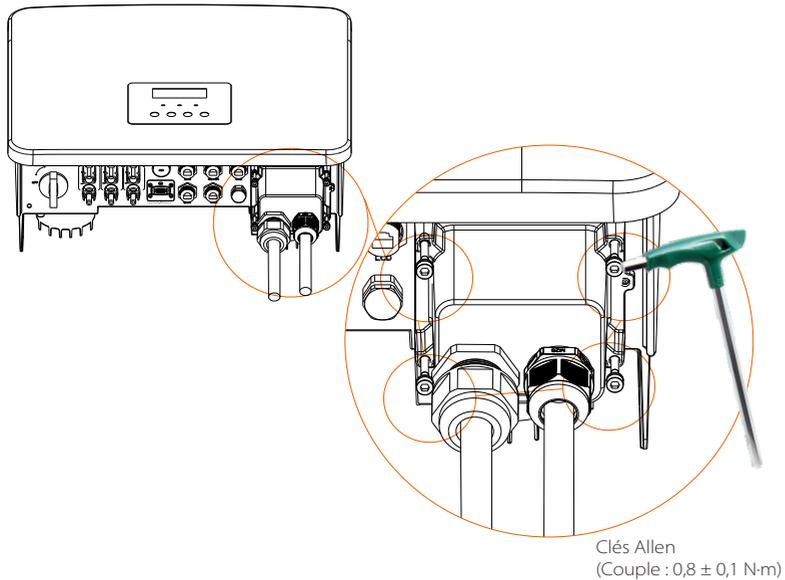
**Étape 3.** Retirez la gaine de 12 mm de l'extrémité du fil. Insérez respectivement les bornes de style européen et assurez-vous que les extrémités dénudées soient insérées dans la borne de style européen, puis utilisez une pince à sertir pour appuyer fermement.



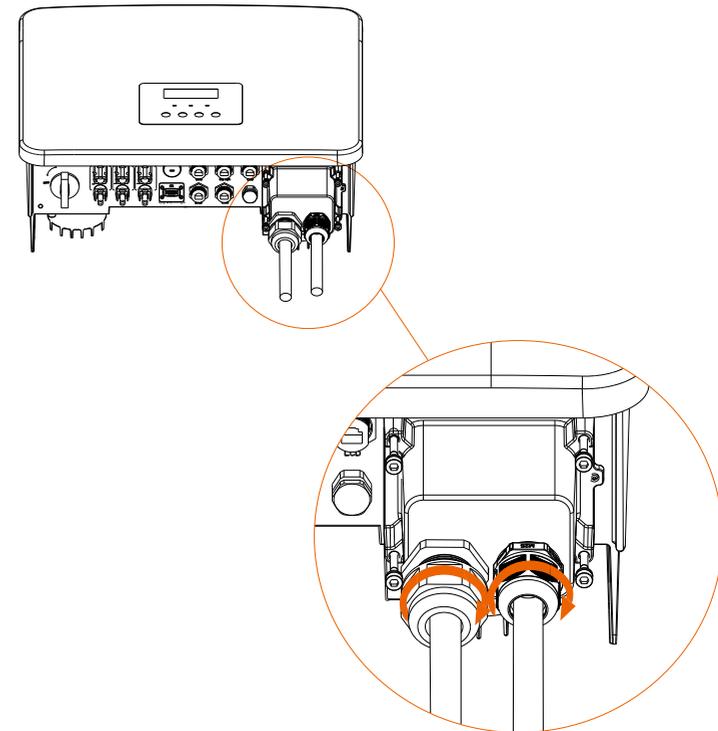
**Étape 4.** Trouvez l'emplacement de l'interface CA sur l'onduleur, insérez les bornes à sertir dans les bornes UW10 L, N et P selon la séquence de câblage et utilisez un tournevis plat pour serrer les vis. (Couple :  $1,5 \pm 0,1$  N·m)



**Étape 5.** Installez le couvercle étanche CA et serrez les vis sur les quatre côtés du couvercle étanche avec une clé Allen. (Couple :  $0,8 \pm 0,1$  N·m)



**Étape 6.** Serrez la tête de fixation étanche.



## 6.4 Branchement de la batterie

### ➤ Conditions de branchement

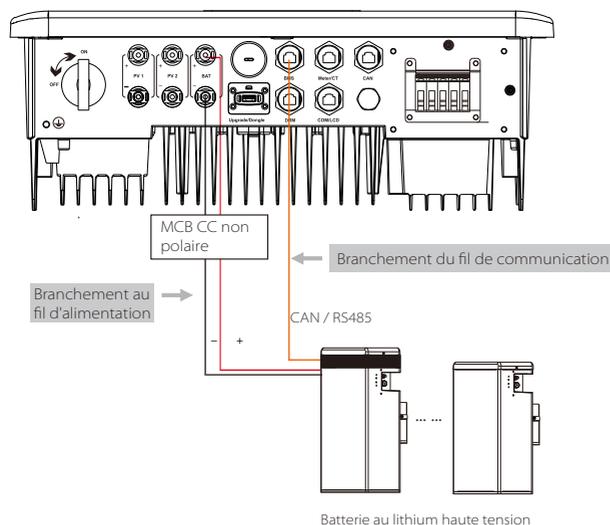
Le système de recharge et de déchargement de l'onduleur peut être équipé d'une batterie au lithium haute tension et d'une batterie au plomb. Veuillez noter que la tension maximale de la batterie ne doit pas dépasser 480 V, la communication de la batterie doit être compatible avec cet onduleur.

### ➤ Disjoncteur de batterie

Avant de connecter la batterie, un disjoncteur CC non polaire doit être installé pour garantir la sécurité. Avant la maintenance, l'onduleur doit être déconnecté en toute sécurité.

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D	X1-Hybrid-3.7-D	X1-Hybrid-5.0-D	X1-Hybrid-6.0-D	X1-Hybrid-7.5-D
	X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-M
Tension	La tension nominale du disjoncteur CC doit être supérieure à la tension maximale de la batterie.				
Courant [A]	32 A				

### ➤ Schéma de branchement de la batterie



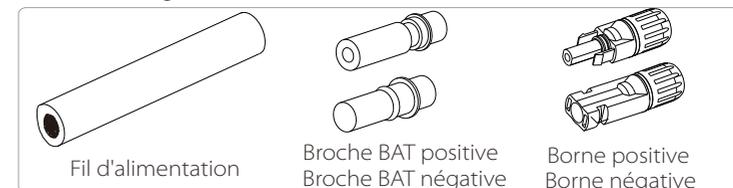
#### Remarque :

Lors de l'utilisation des batteries, il est recommandé d'utiliser le nombre de contrôle de batterie (T-BAT-5.8) est de 1, le nombre de modules de batterie (HV11550) est de 0-2 ; le nombre de contrôle de batterie (MC0600) est 1, le nombre de modules de batterie (HV10230) est 1-4.

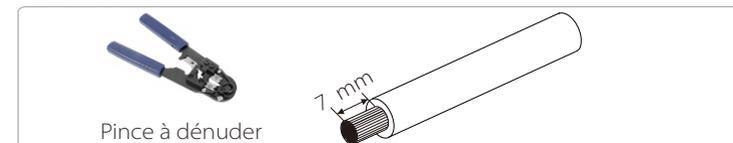
### ➤ Étapes de branchement de la batterie

La prise BAT de la prise de la batterie de l'onduleur série M, se trouve sur la X1-Matebox ; il suffit de le brancher. Il est nécessaire de brancher le modèle D selon les étapes suivantes.

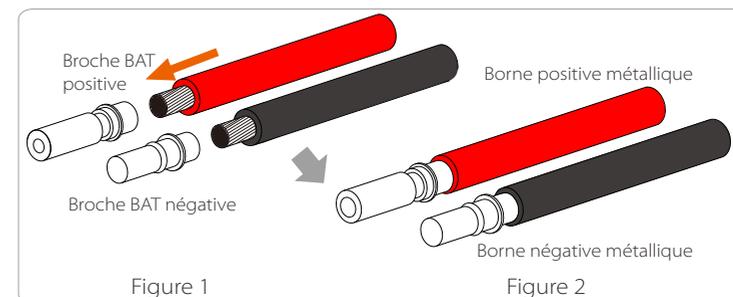
**Étape 1.** Éteignez l'interrupteur CC, connectez le module BAT, préparez une ligne électrique de 6 mm<sup>2</sup> et trouvez la borne BAT (+) et la borne BAT (-) dans l'emballage.



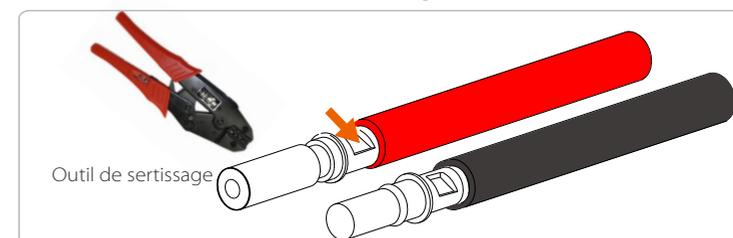
**Étape 2.** Utilisez une pince à dénuder pour dénuder la gaine de 7 mm de l'extrémité du fil.



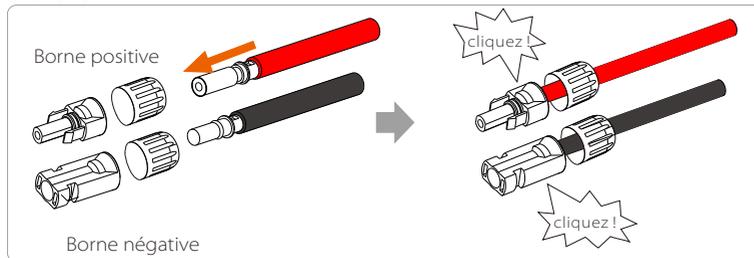
**Étape 3.** Serrez le fil dont la gaine est dénudée et insérez-le dans la borne métallique (voir Figure 1), assurez-vous que tous les fils soient insérés dans la borne métallique (voir Figure 2).



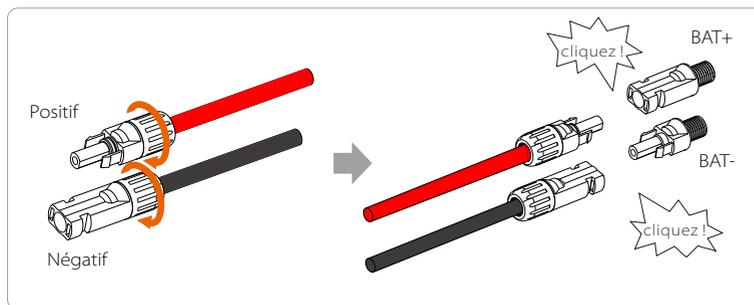
**Étape 4.** Serrez le contact à broches BAT et le faisceau de fils pour que le branchement soit étanche sans desserrage.



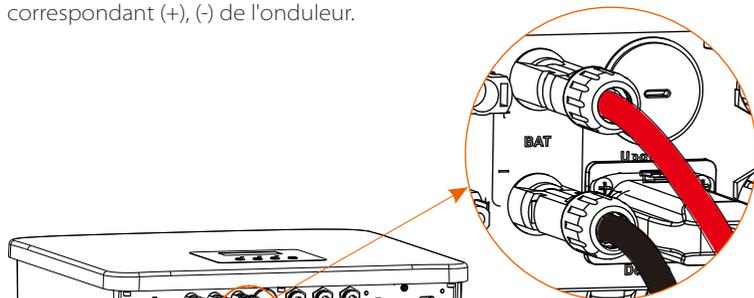
**Étape 5.** Le joint BAT est divisé en 2 parties ; à la fiche et à la tête de fixation. Insérez le fil à travers la tête de fixation et la fiche opposée. Notez que les fils rouge et noir correspondent à des prises différentes. Enfin, forcez la paire de fils dans la prise et jusqu'à entendre un « clic » pour indiquer que tout est branché.



**Étape 6.** Serrez la tête de fixation et insérez les fiches positifs et négatifs correspondants (BAT- / BAT+) de l'onduleur.



**Étape 7.** Insérez les fils d'alimentation de la batterie dans la prise BAT correspondant (+), (-) de l'onduleur.



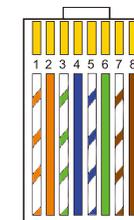
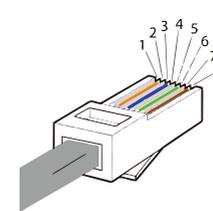
Remarque : Prise BAT (bleu) et non fiche PV (noir)

Remarque : Les fils positifs et négatifs de la batterie ne peuvent pas être inversés !

➤ Branchement de communication

Définition de la prise du BMS

L'interface de communication entre l'onduleur et la batterie utilise la fiche étanche à RJ45.



- 1) Blanc à rayures orange
- 2) Orange
- 3) Blanc à rayures vertes
- 4) Bleu
- 5) Blanc à rayures bleues
- 6) Vert
- 7) Blanc à rayures marron
- 8) Marron

BROCHE	1	2	3	4	5	6	7	8
Définition	BAT_TEMP	GND (Terre)	GND (Terre)	BMS_CANH	BMS_CANL	X	BMS_485A	BMS_485B



**Remarque !**

Une fois la communication BMS entre la batterie et l'onduleur terminée, la batterie fonctionnera normalement.

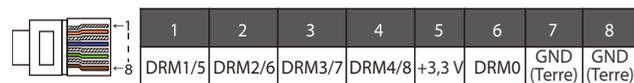
## 6.5 Connexion de communication

### 6.5.1 Présentation de la communication DRM

Cet onduleur peut prendre en charge la réponse du signal de commande externe, par exemple en se conformant aux exigences réglementaires AS4777.

#### ➤ Exigences DRM (exigences réglementaires AS4777)

Mode	Condition
DRM0	Fonctionnement du dispositif de déconnexion
DRM1	Ne consomme pas d'électricité
DRM2	Ne consomme pas plus de 50 % de la puissance nominale
DRM3	Ne consomme pas plus de 75 % de la puissance nominale ET de la puissance réactive si possible
DRM4	Augmente la consommation d'électricité (sous réserve des contraintes d'autres DRM utilisés)
DRM5	Ne produit pas d'électricité
DRM6	Ne produit pas plus de 50 % de la puissance nominale
DRM7	Ne produit pas plus de 75 % de la puissance nominale ET de la puissance réactive si possible
DRM8	Augmente la production d'électricité (sous réserve des contraintes d'autres DRM utilisés)



**Remarque !**  
 Pour la fonction AS4777 DRM, actuellement, seuls PIN6 (DRM0) et PIN1 (DRM1 / 5) sont fonctionnels, d'autres fonctions PIN sont en cours de développement.

### 6.5.2 Introduction à la communication du transformateur/compteur

L'onduleur doit fonctionner avec un compteur électrique ou un capteur de courant (acronyme CT en anglais) pour surveiller la consommation d'électricité domestique. Le compteur d'électricité ou le transformateur peut transmettre les données sur l'électricité à l'onduleur ou à la plateforme, ce qui est pratique pour les utilisateurs qui peuvent les consulter à tout moment.

Les utilisateurs peuvent choisir d'utiliser des compteurs électriques ou des CT en fonction de la demande.

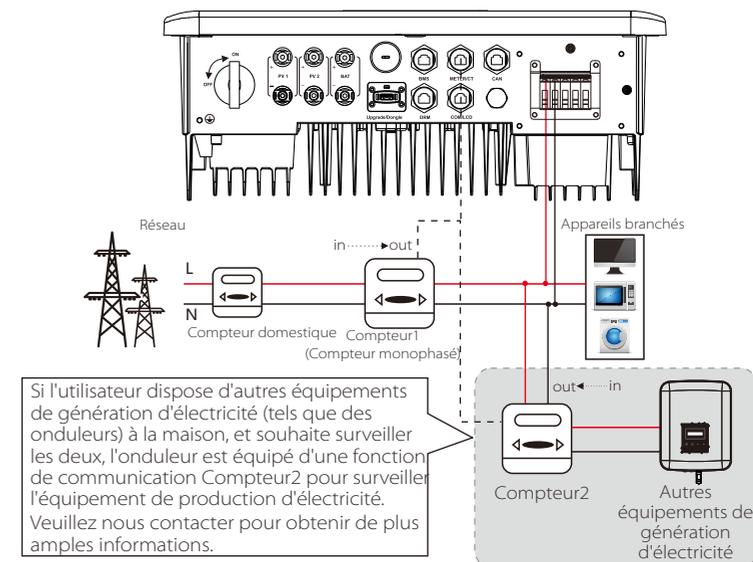
Veuillez noter que la marque de compteur/transformateur que nous demandons doit être utilisée.

**Remarque !**

Le compteur ou le transformateur doit être branché sur l'onduleur, sinon l'onduleur s'arrêtera et émettra une alarme « défaillance du compteur ». Les compteurs intelligents doivent être autorisés par nous, des tiers ou d'autres sociétés. Un compteur non autorisé peut être incompatible avec l'onduleur.

Notre société ne sera pas responsable de l'impact causé par l'utilisation d'autres appareils.

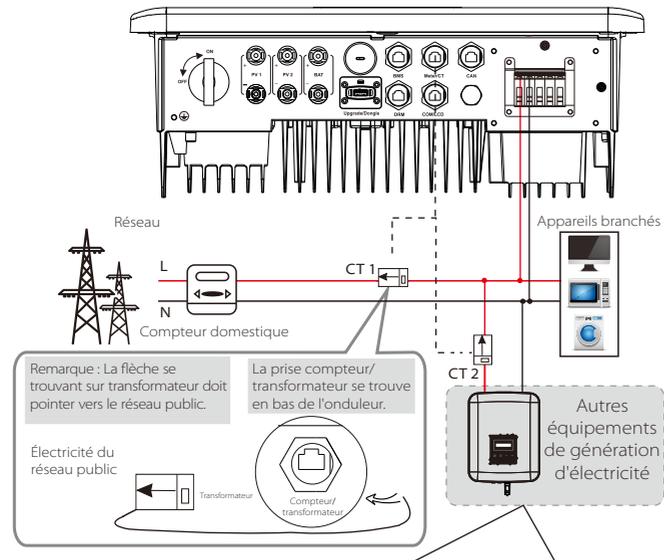
#### ➤ Schéma de branchement du compteur électrique



➤ **Branchement du transformateur**

Le capteur de courant mesure le courant sur le fil sous tension, entre l'onduleur et le réseau public.

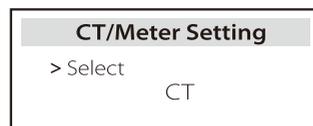
• **Schéma de branchement du transformateur**



Si l'utilisateur dispose d'autres équipements de génération d'électricité (tels que des onduleurs) à la maison, et souhaite surveiller les deux, l'onduleur est équipé d'une fonction de communication CT2 pour surveiller l'équipement de production d'électricité. Veuillez nous contacter pour obtenir de plus amples informations.

• **Réglages LCD**

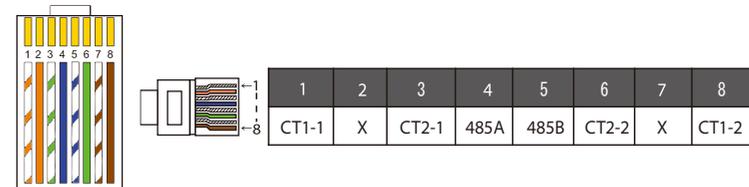
Pour sélectionner le transformateur, vous devez ouvrir les paramètres de l'utilisateur, puis ouvrir les paramètres du transformateur/compteur.



**Remarque concernant le branchement du transformateur :**

**Remarque !**

- Ne placez pas le transformateur sur le fil N ni le fil de raccordement à la terre.
- Ne placez pas le CT sur le fil N (neutre) et sur le fil L (phase) en même temps.
- Ne placez pas le CT du côté où la flèche pointe vers l'onduleur.
- Ne placez pas le transformateur sur des fils non isolés.
- La longueur du fil entre le transformateur et l'onduleur ne doit pas dépasser 100 mètres.
- Une fois le CT branché, empêchez le clip du CT de tomber. Il est recommandé d'enrouler le clip du transformateur en cercles avec du ruban isolant.



**Remarque !**

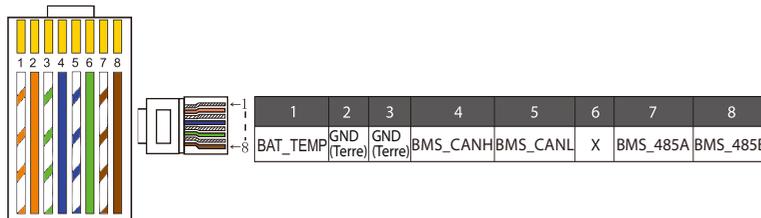
Un seul des branchements du Compteur/Transformateur peut être sélectionné. Le fil du compteur va aux bornes 4 et 5 des broches ; Le fil CT va aux bornes des broches 1 et 8 ; le fil CT réservé va aux bornes 3 et 6. Si vous avez besoin de cette fonctionnalité, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.

**Remarque !**

Si deux compteurs devaient être connectés dans le système, les câbles de communication des compteurs devraient être connectés en parallèle, c'est-à-dire 485A & 485A, 485B & 485B.

➤ Fil de communication BMS

La broche BMS est comme suit :



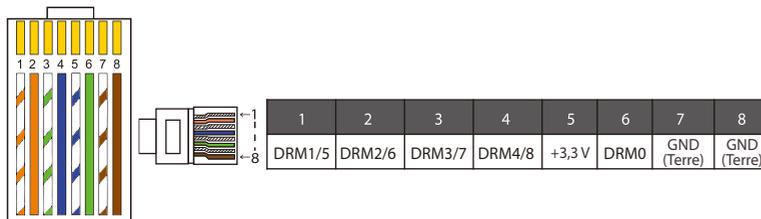
**Remarque !**



Le port BMS de l'onduleur est le port de communication pour connecter la batterie. La borne de communication se trouvant sur la batterie au lithium, doit correspondre à la définition des broches 4, 5, 7 et 8 ci-dessus.

➤ Fil de communication DRM

La broche DRM est comme suit :



**Remarque !**



Actuellement, il n'y a que les PIN6 (DRM0) et PIN1 (DRM1 / 5), d'autres fonctions PIN sont en cours de développement.

6.5.3 Connexion parallèle

Les onduleurs de série offrent une fonction parallèle et jusqu'à 2 onduleurs peuvent être connectés dans un système. Dans ce système, un onduleur est défini comme « onduleur maître », et l'autre onduleur est commuté à l'état « onduleur esclave », et les onduleurs sont connectés pour communiquer via la ligne CAN. Le convertisseur « contrôle l'onduleur esclave ».

**Remarque !**



Série D & série M + X1 MATEBOX BASIC prend en charge la fonction parallèle. La série M + X1 MATEBOX ADVANCED ne prend pas en charge la fonction parallèle.

➤ Schéma du système

Schéma du système appliqué aux compteurs électriques:

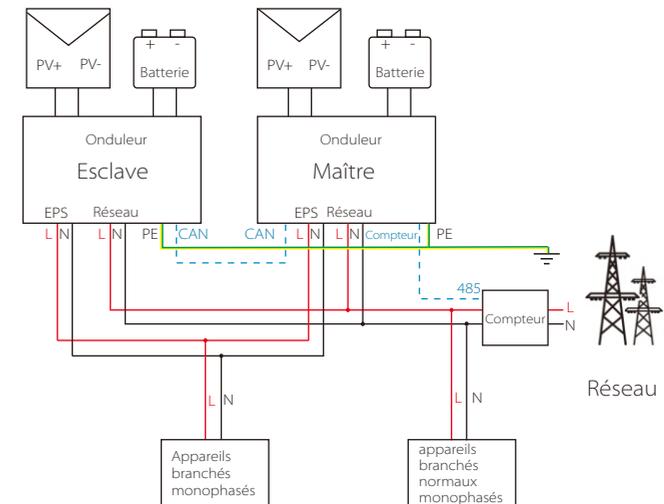
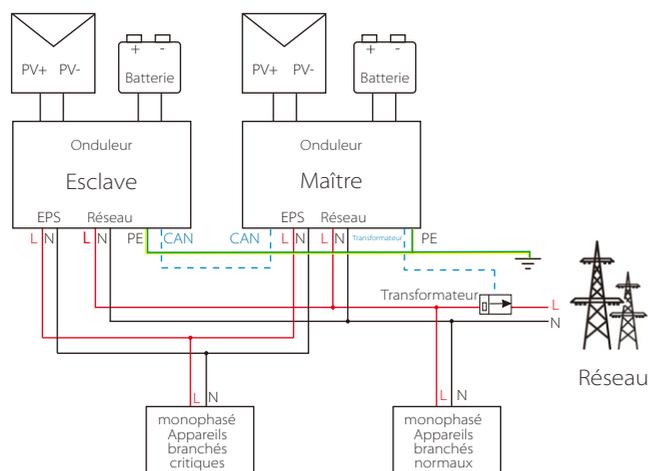


Schéma du système appliqué au capteur de température CT :



➤ Modes de travail en système parallèle

Il existe trois modes de travail dans le système parallèle, et votre connaissance des différents modes de travail de l'onduleur vous aidera à mieux comprendre le système parallèle, veuillez donc le lire attentivement avant de l'utiliser.

Mode libre	Ce n'est que lorsqu'aucun des onduleurs n'est réglé sur « Master », que les deux onduleurs sont en mode libre dans le système.
Mode maître	Lorsqu'un onduleur est défini comme « maître », cet onduleur passe en mode maître. Le mode maître peut être changé en mode libre.
Mode Esclave	Une fois qu'un onduleur est défini comme « Master », un autre onduleur passe automatiquement en mode esclave. Esclave mode ne peut pas être modifié par rapport aux autres modes par le réglage de l'écran LCD.

➤ Fonctionnement du câblage et réglage de l'écran LCD

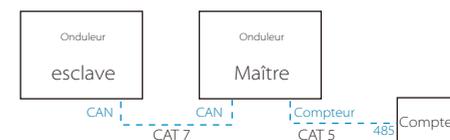
Remarque : Avant l'utilisation, assurez-vous que l'onduleur répond aux trois conditions suivantes :

1. La version logicielle de tous les onduleurs est la même ;
2. La plage de puissance de tous les modèles d'onduleurs est la même ;
3. Le type et la quantité de batteries connectées à tous les onduleurs sont les mêmes ;

Sinon, cette fonction ne peut pas être utilisée.

**Étape 1 :** Connectez la communication de tous les onduleurs ensemble en connectant des câbles réseau CAT 7 entre les ports CAN.

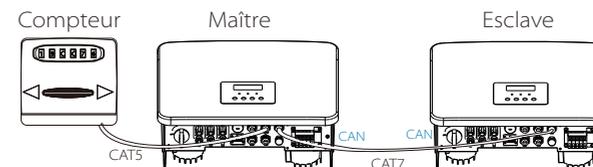
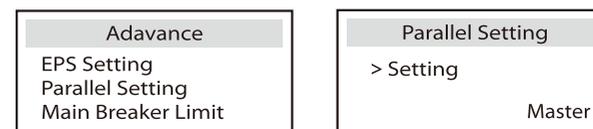
- Insérez un côté du câble CAT7 dans le port CAN du premier onduleur et l'autre côté dans le port CAN du prochain onduleur.
- Insérez un côté du câble CAT5 Compteur et l'autre côté dans le port Compteur de l'onduleur maître.



➤ Définition de la broche CAN



**Étape 2 :** Allumez l'alimentation de l'ensemble du système, recherchez l'onduleur connecté au compteur, accédez à la page de réglage de l'écran LCD de l'onduleur, cliquez sur les paramètres parallèles et sélectionnez « contrôle principal ».



**Étape 3 :** Désactivez « paramètres - Paramètres avancés - ATS externe » sur l'onduleur maître et l'onduleur esclave.

➤ **Comment supprimer le système parallèle**

Si un onduleur souhaite quitter ce système parallèle, veuillez suivre les étapes ci-dessous :

- Étape 1 : Débranchez tous les câbles réseau du port CAN.
- Étape 2 : Entrez dans la page de configuration et cliquez sur la configuration parallèle, puis choisissez « Libre ».



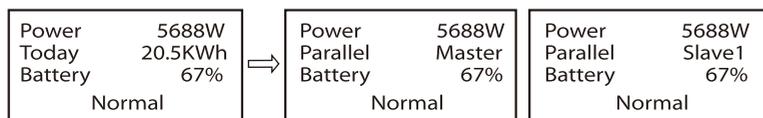
**Remarque !**

- Si un onduleur esclave est réglé sur le mode « Libre » mais ne déconnecte pas le câble réseau, cet onduleur reviendra automatiquement en mode « esclave ».
- Si un onduleur esclave est déconnecté d'un autre onduleur mais n'est pas réglé sur le mode « Libre », cet onduleur cessera de fonctionner et conservera l'état « en attente ».

➤ **Écran (affichage) LCD**

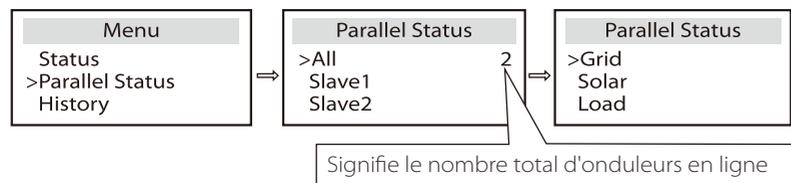
**Affichage principal :**

Une fois que l'onduleur entre dans le système parallèle, le « rendement actuel » sera remplacé par « Classe d'onduleur », et le défaut correspondant au parallèle a une priorité plus élevée que les autres défauts et sera affiché en premier sur l'affichage principal.



**Affichage d'état :**

L'utilisateur peut obtenir toutes les données d'état de l'onduleur maître. L'alimentation du système et l'alimentation de l'onduleur esclave individuel peuvent être obtenues dans l'affichage de l'état de l'onduleur maître.



➤ **Fonction de contrôle parallèle**

L'onduleur maître a une avance absolue dans le système parallèle pour contrôler la gestion de l'énergie et le contrôle de répartition de l'onduleur esclave. Une fois que l'onduleur maître a une erreur et cesse de fonctionner, l'onduleur esclave s'arrête simultanément. Mais l'onduleur maître est indépendant de l'onduleur esclave pour fonctionner et ne sera pas affecté par le défaut de l'onduleur esclave.

Le système global fonctionnera selon les paramètres de réglage de l'onduleur maître, et la plupart des paramètres de réglage de l'onduleur esclave seront conservés mais pas annulés. Une fois que l'onduleur esclave est sorti du système et fonctionne comme une unité indépendante, tous ses réglages seront ré-exécutés.

Le reste de cette section couvre plusieurs fonctions importantes de contrôle parallèle, et le tableau de la page suivante montre quelles options LCD sont contrôlées par l'onduleur maître et lesquelles peuvent fonctionner indépendamment.

**Réglage du mode arrêt :**

Le mode Arrêt ne peut être réglé que par l'onduleur maître (appuyez longuement sur le bouton ESC sur l'écran LCD).

**Paramètre de sécurité :**

La protection de sécurité du système est annulée par la sécurité de l'onduleur maître. Esclave mécanisme de protection de l'onduleur ne sera déclenché que par les instructions de l'onduleur maître.

**Paramètre d'auto-utilisation :**

Si le système fonctionne en mode d'auto-utilisation, veuillez noter que l'ensemble de limite de puissance d'alimentation de l'onduleur maître concerne l'ensemble du système et que l'ensemble correspondant d'onduleur esclave n'est pas valide.

**Réglage du facteur de puissance :**

Tous les ensembles sur le facteur de puissance sont tous pour le système global et les ensembles correspondants d'onduleur esclave ne sont pas valides.

**Réglage de la télécommande :**

Les instructions de demande à distance reçues par l'onduleur maître seront interprétées comme les instructions de demande du système global.

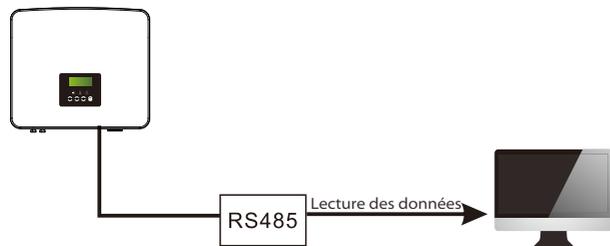
### 6.5.4 Communication COM

L'interface de communication COM est principalement fournie pour la personnalisation pour entreprendre la deuxième étape de développement. L'onduleur prend en charge le contrôle d'un équipement externe ou le contrôle d'un équipement externe via la communication. Par exemple, l'onduleur ajuste le mode de fonctionnement de la pompe à chaleur et ainsi de suite.

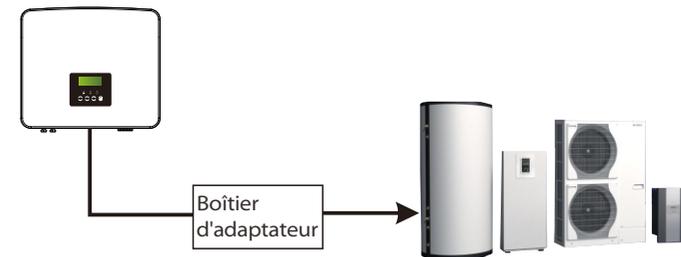
#### ➤ Occasion d'utilisation

COM est une interface de communication standard à travers laquelle les données provenant de la surveillance de l'onduleur peuvent être directement obtenues. En outre, des dispositifs de communication externes peuvent être connectés pour le développement secondaire de l'onduleur. Dans le cas d'un branchement technique particulier, veuillez nous contacter.

#### • Un équipement de communication externe contrôle l'onduleur



#### • Équipement externe de contrôle de la communication de l'onduleur



#### ➤ Explication de la broche COM

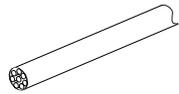
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Contactsec_A(in)	Contactsec_B(in)	+13 V	485A	485B	GND (Terre)	Contactsec_A(out)	Contactsec_B(out)

**Remarque !**

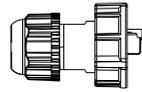
Les clients peuvent communiquer ou contrôler l'onduleur et les appareils externes via l'interface COM. Les utilisateurs professionnels peuvent utiliser les broches 4 et 5 pour réaliser des fonctions d'acquisition de données et de contrôle externe. Le protocole de communication est Modbus RTU. Pour plus de détails, veuillez nous contacter. Si l'utilisateur souhaite utiliser le contact sec de l'onduleur pour contrôler un équipement externe (comme une pompe à chaleur), il peut être utilisé avec le boîtier de notre adaptateur. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'installation rapide du boîtier adaptateur.

### 6.5.5 Étapes de connexion de communication

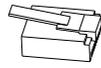
**Étape 1.** Préparez un fil de communication, puis trouvez l'adaptateur de communication dans le sac d'accessoires.



Fil de communication

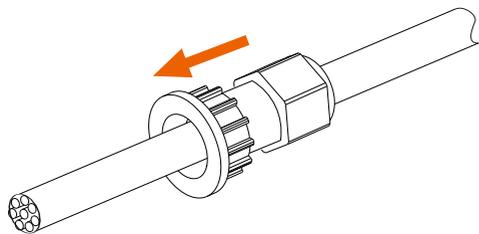


Fiche étanche avec RJ45

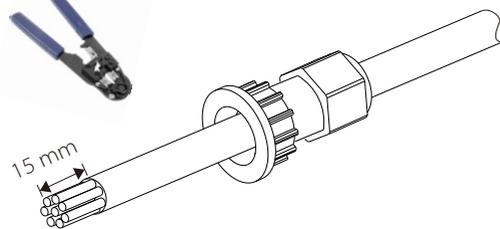


Borne RJ45

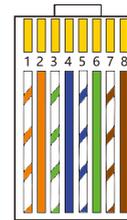
**Étape 2.** Insérez le fil de communication dans l'adaptateur de communication, et dénudez la gaine extérieure sur 15 mm.



Pince à dénuder



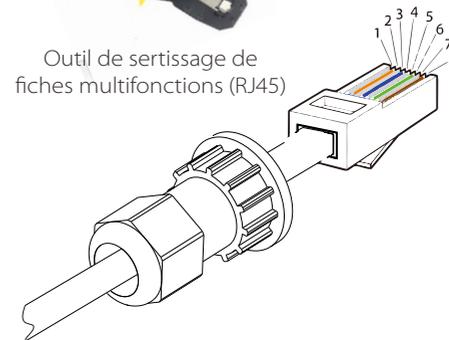
**Étape 3.** Insérez les fils de communication préparés dans les bornes RJ45, dans l'ordre, puis utilisez une pince à sertir pour les serrer fermement.



- 1) Blanc à rayures orange
- 2) Orange
- 3) Blanc à rayures vertes
- 4) Bleu
- 5) Blanc à rayures bleues
- 6) Vert
- 7) Blanc à rayures marron
- 8) Marron

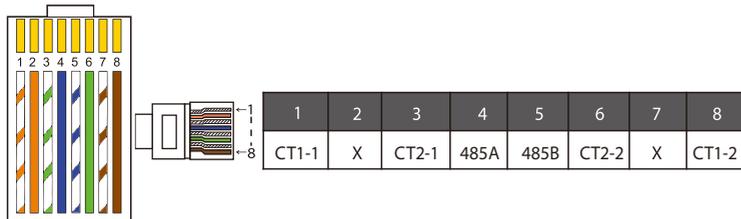


Outil de sertissage de fiches multifonctions (RJ45)



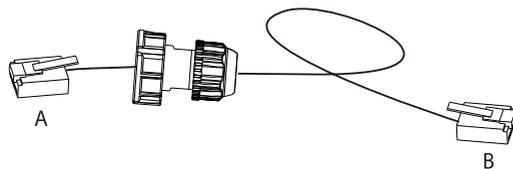
➤ **Fil de communication du COMPTEUR/TRANSFORMATEUR**

La broche COMPTEUR/TRANSFORMATEUR est comme suit :

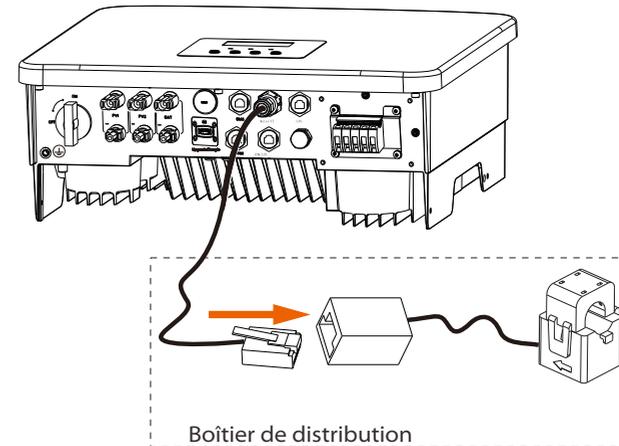


**Remarque !**  
 Un seul des branchements du Compteur/Transformateur peut être sélectionné. Le fil du compteur va aux bornes 4 et 5 des broches ; Le fil CT va aux bornes des broches 1 et 8 ; le fil CT2 va aux bornes 3 et 6.

1) Les utilisateurs peuvent adapter la longueur du fil de communication du transformateur. Le kit d'accessoires fournit 1 x RJ45 et 1 x fiche étanche à la borne RJ45.  
 Lorsque le fil du transformateur est terminé, branchez la broche A à la borne « TRANSFORMATEUR/COMPTEUR » de l'onduleur et serrez la vis étanche, puis branchez la borne B au coupleur RJ45.

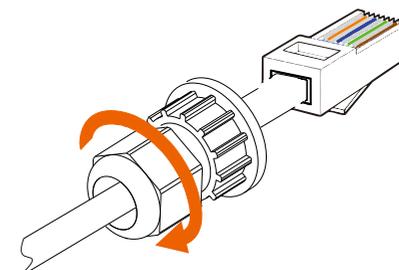


2) Un côté du fil fini, la prise étanche à RJ45 est insérée dans l'onduleur, et un côté de la fiche RJ45 est installée dans la borne du transformateur.

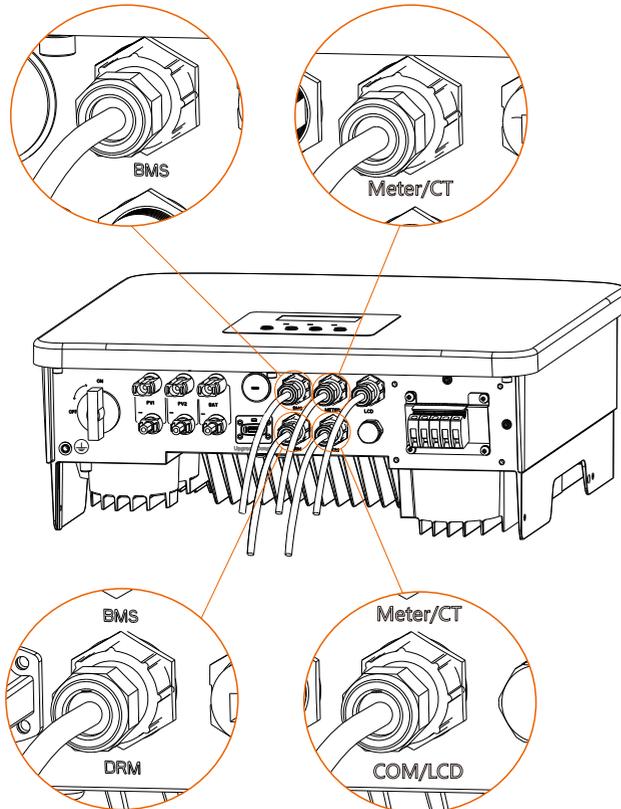


**Remarque !**  
 Lors de l'installation, faites attention à la résistance à l'eau. Toutes les parties branchées du transformateur doivent être placées dans l'armoire de distribution.

**Étape 4.** Serrez le fil de communication Compteur / CT / BMS et serrez la fiche étanche.



**Étape 5 :** Recherchez ensuite les prises COM / METER / CT, DRM, LCD correspondants sur l'onduleur, et installez le fil de communication dans les prises correspondantes.



## 6.6 Raccordement à la terre (obligatoire)

L'utilisateur doit installer deux raccordements à la terre : une mise à la terre de la coque et une mise à la terre équipotentielle. Cela évite les chocs électriques.

Remarque : Si l'extrémité PV de l'onduleur n'est pas raccordée à la terre, l'onduleur allumera un voyant rouge Inspect et signalera un dysfonctionnement ISO. Cet onduleur est conforme à la clause 13.9 de la norme CEI 62109-2 en matière de surveillance des alarmes de dysfonctionnement de raccordement à la terre.

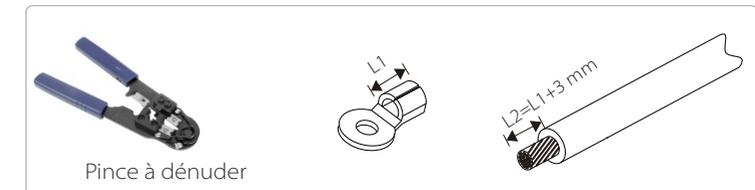
La prise du fil de raccordement à la terre de l'onduleur a été branchée et le modèle D doit être câblé selon les étapes suivantes.

### ➤ Étapes de raccordement à la terre

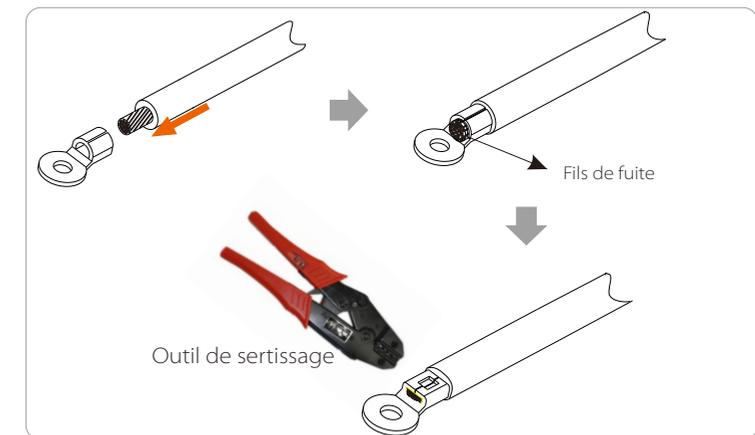
**Étape 1.** Préparez un fil à une seule âme (4 mm<sup>2</sup>), puis recherchez la borne de terre dans les accessoires.



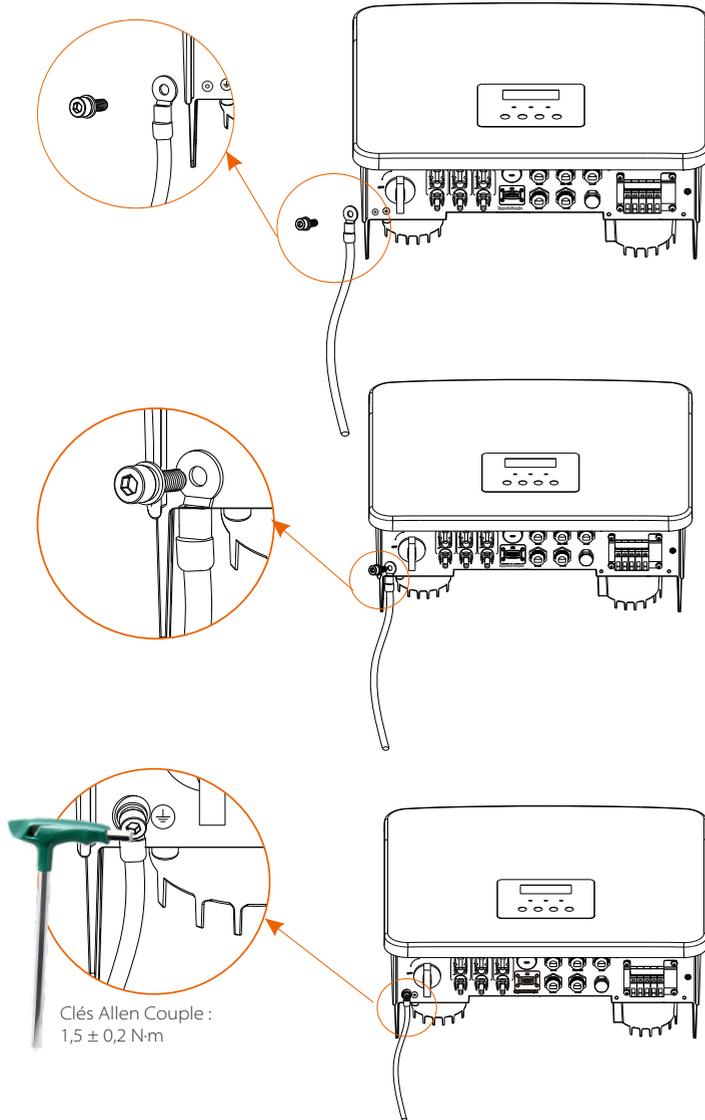
**Étape 2.** Dénudez la gaine isolante du fil de raccordement à la terre (longueur « L2 »), insérez le fil dénudé dans la borne de type R, puis fixez-le.



**Étape 3.** Insérez le fil dénudé dans la borne OT et serrez la borne avec un outil de sertissage.



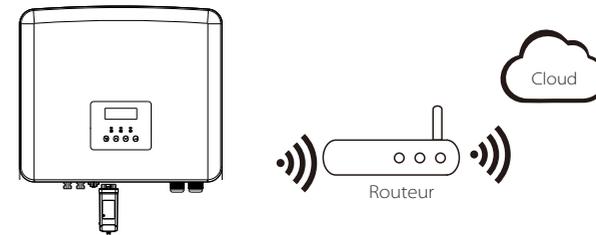
**Étape 4.** Trouvez la prise de raccordement à la terre sur l'onduleur, et vissez le fil de mise à la terre sur l'onduleur à l'aide d'une clé Allen M5.



## 6.7 Branchement de surveillance (accessoires)

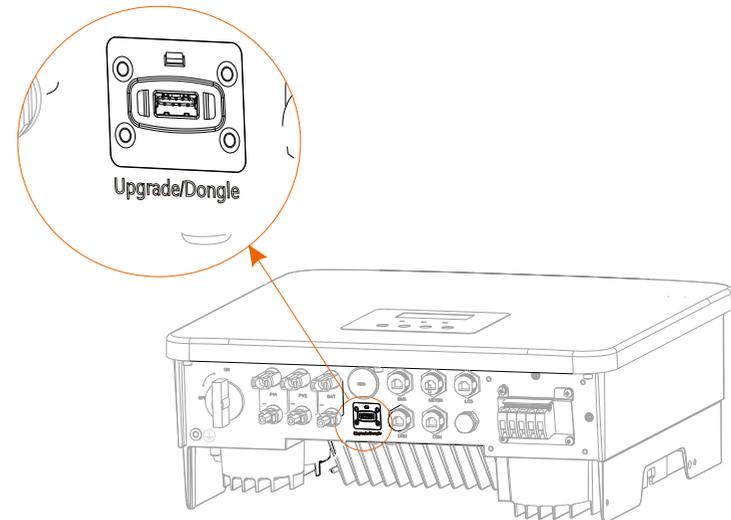
L'onduleur fournit un port DONGLE, qui peut transmettre les données de l'onduleur au site Web de surveillance via WiFi Plus Dongle, Dongle 4G, Dongle GPRS et Dongle LAN. (Si nécessaire, achetez des produits chez nous)

### ➤ Schéma de branchement Wi-Fi

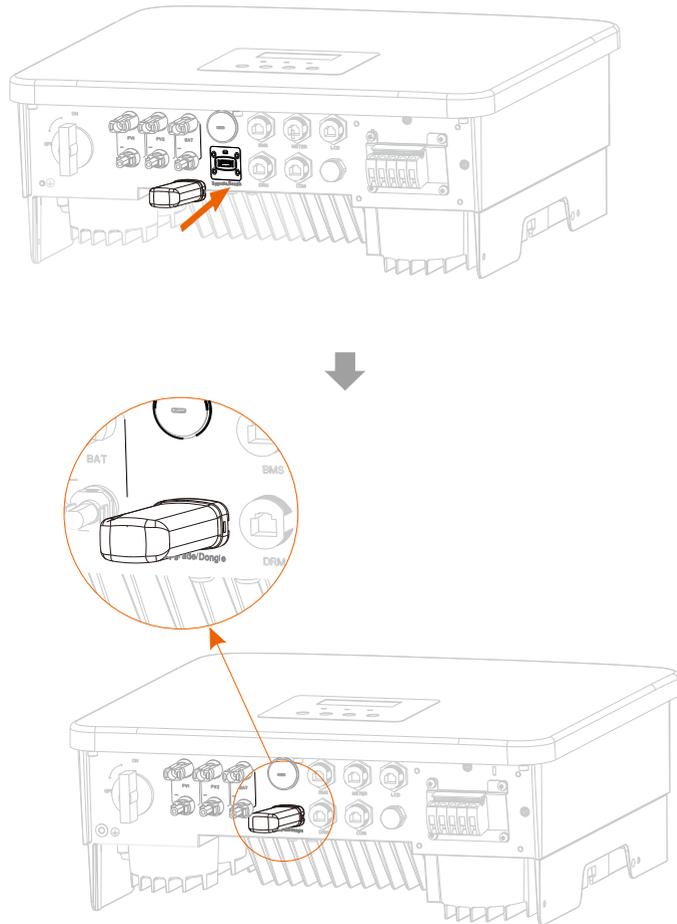


### ➤ Étapes de branchement des accessoires de surveillance sans fil

**Étape 1.** Trouvez d'abord le port DONGLE de l'onduleur.



Étape 2. Branchez le dongle WiFi dans le port DONGLE.



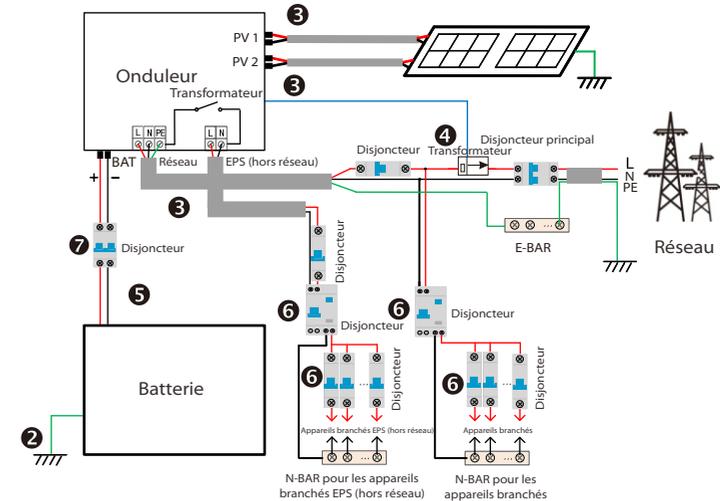
Veuillez consulter le manuel d'utilisation du dongle WiFi / manuel de l'utilisateur du dongle LAN / manuel de l'utilisateur du dongle 4G.

## 6.8 Vérifiez toutes les étapes ci-dessous avant d'allumer l'onduleur

➤ Une fois l'onduleur vérifié, suivez les étapes suivantes

- ❶ Assurez-vous que l'onduleur soit bien fixé au mur.
- ❷ Assurez-vous que tous les fils de raccordement à la terre soient raccordés à la terre.
- ❸ Vérifiez que tous les fils CC et CA soient branchés.
- ❹ Assurez-vous que le CT soit branché.
- ❺ Assurez-vous que la batterie soit bien branchée.
- ❻ Allumez l'interrupteur pour les appareils branchés et l'interrupteur Hors réseau.
- ❼ Allumez l'interrupteur de la batterie.

Appuyez sur « Entrée » pendant 5 secondes pour quitter le mode Arrêt. (Le mode est réglé par défaut sur le mode Arrêt)



## 6.9 Fonctionnement de l'onduleur

### ➤ Avant de l'utiliser, vérifiez l'onduleur selon les étapes suivantes

- Assurez-vous que l'onduleur soit bien fixé au mur.
- Assurez-vous que tous les fils de raccordement à la terre soient bien serrés.
- Assurez-vous que tous les disjoncteurs CC et CA soient branchés.
- Assurez-vous que tous les fils de raccordement à la terre soient bien serrés.
- La borne de sortie CA est correctement connectée au secteur.
- Assurez-vous que tous les panneaux photovoltaïques et onduleurs soient correctement branchés. Les fiches CC inutilisés doivent être fermés par des capuchons.

### ➤ Allumer l'onduleur

- Étapes pour démarrer l'onduleur
  - Allumez l'interrupteur CA entre l'onduleur et le réseau électrique.
  - (Facultatif) Retirez la vis de blocage de l'interrupteur CC.
  - Allumez l'interrupteur CC entre la chaîne PV et l'onduleur s'il y en a un.
  - Allumez l'interrupteur CC en bas de l'onduleur.
- Lorsque le panneau photovoltaïque génère suffisamment de courant, l'onduleur démarre automatiquement.
- Vérifiez la LED et l'écran LCD ; la LED est verte et l'écran LCD affiche l'interface principale.
- Si le voyant n'est pas vert, veuillez vérifier les points suivants :
  - Tout est bien branché.
  - Tous les interrupteurs généraux sont fermés.
  - L'interrupteur CC de l'onduleur est sur « ON ».

Voici 3 états différents de l'onduleur, ce qui signifie que l'onduleur s'allume correctement.

*En attente : Lorsque la tension CC en sortie du panneau photovoltaïque est supérieure à 70 V (tension d'allumage la plus basse) et inférieure à 90 V (tension de service la plus basse), l'onduleur attend la vérification.*

*Vérification : L'onduleur détectera automatiquement le courant CC. Lorsque la tension CC en entrée du panneau photovoltaïque est supérieure à 90 V, et que le panneau photovoltaïque a suffisamment d'électricité pour allumer l'onduleur, l'onduleur passe en état de vérification.*

*Normal : Lorsque l'onduleur fonctionne normalement, le voyant vert est toujours allumé. En même temps, le courant est renvoyé au réseau et l'écran LCD affiche le courant en sortie.*

Si c'est la première fois que vous l'allumez, veuillez suivre les messages vous invitant à ouvrir l'interface de configuration.



#### Avertissement !

La borne d'entrée de l'onduleur ne peut être ouverte lorsque tous les travaux d'installation de l'onduleur sont terminés. Tout matériel électrique doit être branché par des professionnels, et conformément à la réglementation locale.



#### Remarque !

Si c'est la première fois que vous utilisez l'onduleur, le système affichera automatiquement le guide de configuration. Veuillez suivre le guide de configuration pour effectuer les réglages élémentaires de l'onduleur.

## 7 Mise à jour du micrologiciel

### ➤ Avis de mise à niveau

Veuillez lire les précautions suivantes avant de procéder à la mise à niveau.



#### Avertissement !

- Afin de mettre à niveau le micrologiciel sans problème, si le micrologiciel DSP et ARM doivent être mis à niveau, veuillez noter que le micrologiciel ARM doit d'abord être mis à niveau avant le micrologiciel DSP !  
- Veuillez vous assurer que le format de la catégorie est correct, ne modifiez pas le nom du fichier du micrologiciel, sinon l'onduleur risque de ne pas fonctionner !



#### Avertissement !

- Pour cet onduleur, assurez-vous que la tension d'entrée PV est supérieure à 100 V (mise à niveau les jours ensoleillés). Veuillez vous assurer que le niveau de charge de la batterie est supérieur à 20% ou que la tension d'entrée de la batterie est supérieure à 90 V. Sinon, cela pourrait entraîner une défaillance grave pendant le processus de mise à niveau !



#### Attention !

- Si la mise à niveau du micrologiciel ARM ne se passe pas bien ou s'arrête, veuillez ne pas débrancher la clé USB, éteindre l'onduleur et le rallumer. Puis reprenez les étapes de mise à niveau.



#### Attention !

- Si la mise à niveau du micrologiciel DSP ne se passe pas bien ou s'arrête, veuillez vérifier si l'alimentation est coupée. Si tout est normal, rebranchez la clé USB et reprenez la mise à niveau.

### ➤ Préparation de la mise à niveau

- Veuillez vérifier la version de l'onduleur et préparer une clé USB (USB 2.0 / 3.0) et un ordinateur avant la mise à niveau.



#### Attention !

- Veuillez vous assurer que la taille de la clé USB soit inférieure à 32 Go, et que le format soit fat 16 ou fat 32.

2) Veuillez contacter notre service d'assistance pour obtenir le micrologiciel et stocker le micrologiciel sur la clé USB en suivant le chemin suivant.

**Mise à jour :**

Pour le fichier ARM : mise à jour \ARM\618.xxxxx.00\_HYB\_1P\_ARM\_Vx.xx\_xxxxxxx.usb » ;  
 Pour le fichier DSP : update\DSP\618.xxxxx.00\_HYB\_1P\_DSP\_Vx.xx\_xxxxxxx.usb » ;

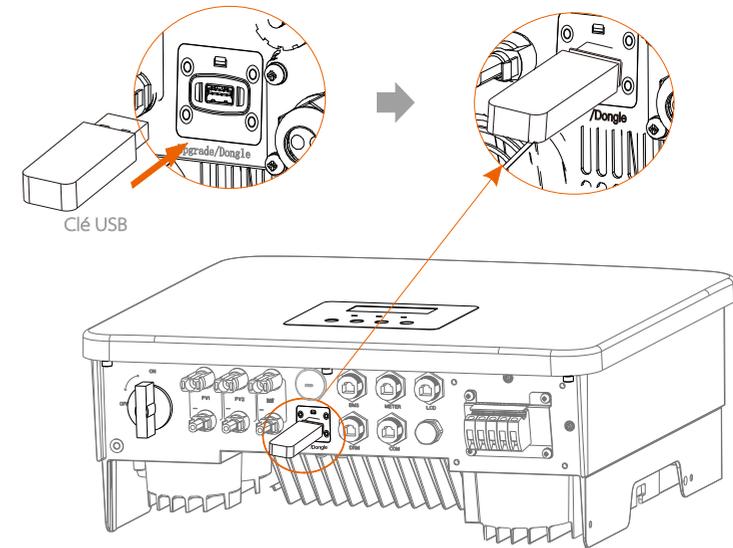
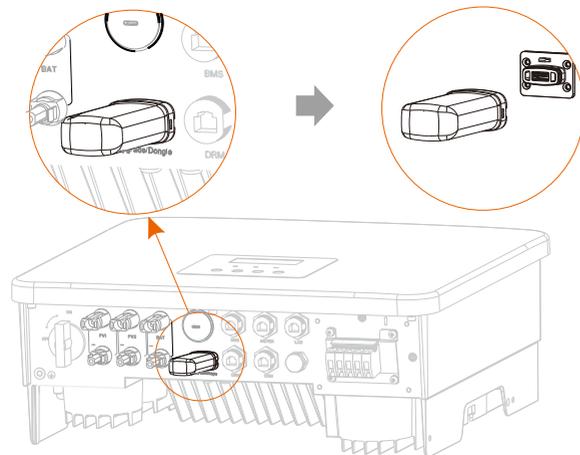
Remarque : Vx.xx est le numéro de version, xxxxxxxx est la date d'achèvement du fichier.

➤ **Étapes de mise à niveau**

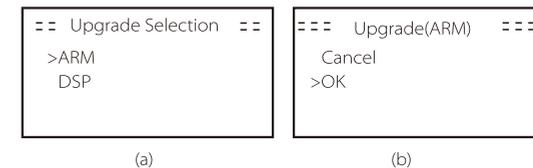
**Étape 1.** Veuillez d'abord enregistrer le micrologiciel « Upgrade » sur votre clé USB, puis appuyez sur le bouton « Enter » sur l'écran de l'onduleur pendant 5 secondes pour passer en mode Arrêt.



**Étape 2.** Trouvez le port « Upgrade » de l'onduleur, débranchez le module de surveillance (Dongle WiFi / Dongle LAN / Dongle 4G) à la main et insérez le lecteur flash USB.

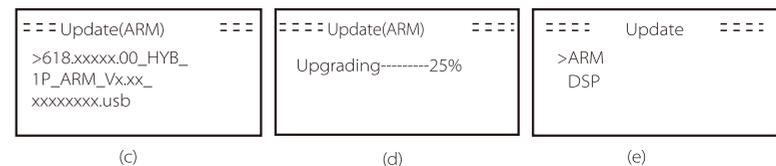


**Étape 3.** Fonctionnement LCD, ouvrez l'interface de mise à niveau « mise à jour », comme indiqué ci-dessous (a) : Veuillez appuyer sur les touches haut et bas pour sélectionner ARM, puis appuyez pour sélectionner « OK », appuyez sur la touche Entrée pour aller sur l'interface de la version du logiciel ;

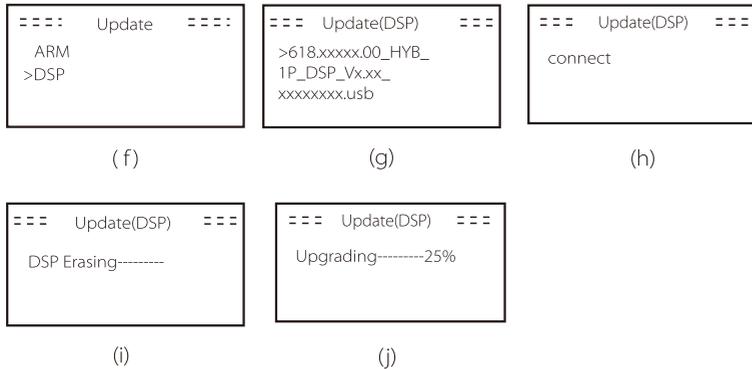


**Étape 4.** Veuillez confirmer à nouveau la nouvelle version du micrologiciel et sélectionnez le micrologiciel à mettre à niveau. La mise à niveau prend environ 20 secondes.

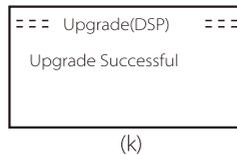
(d) Lorsqu'elle est terminée, l'écran LCD revient à la page « Mise à jour ».



**Étape 5.** Pour DSP : Veuillez patienter 10 secondes. Lorsque la page « Mise à jour » s'affiche comme ci-dessous, appuyez pour sélectionner « DSP », puis appuyez sur Entrée. Veuillez confirmer à nouveau la version du micrologiciel et appuyez sur Entrée pour le mettre à niveau. La mise à niveau prend environ 2 minutes.



**Étape 6.** Une fois la mise à niveau terminée, l'écran LCD affiche « Upgrade Successful / Mise à niveau terminée ».



**Étape 7.** Retirez la clé USB, appuyez sur « Esc » pour revenir à l'interface principale, et appuyez longuement sur la touche Entrée pour quitter le mode.

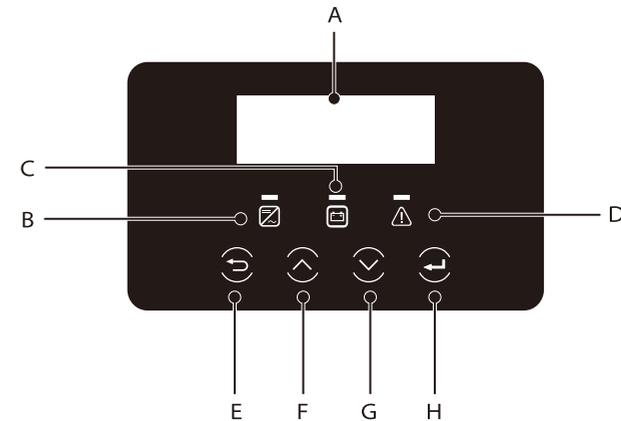
**Attention !**

- Veuillez strictement suivre chaque étape de 1-6, ne les manquez pas.
- Veuillez confirmer la version du micrologiciel ARM / DSP sur la clé USB.

Conseil : Si l'écran est bloqué sur « X1-Hybrid G4 » après la mise à niveau, veuillez éteindre l'alimentation photovoltaïque et rallumer, et l'onduleur redémarrera et reviendra à la normale. Si ce n'est pas le cas, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.

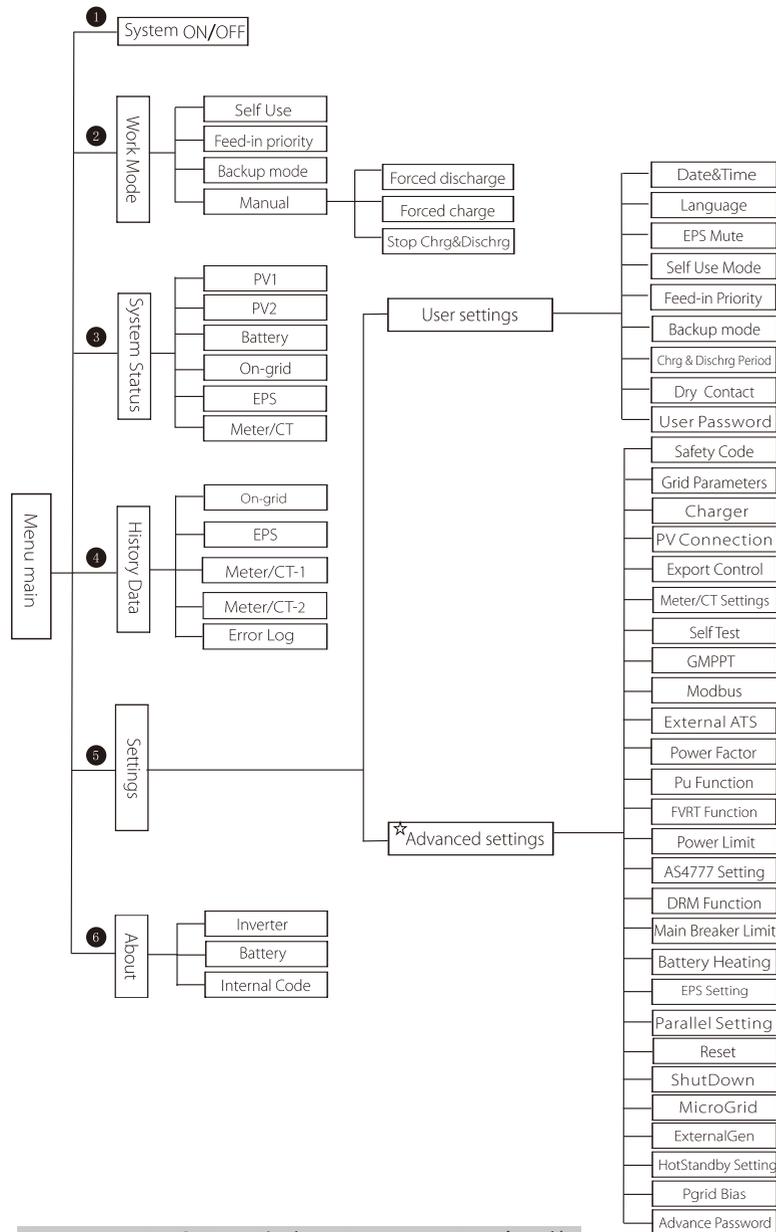
## 8 Réglage

### 8.1 Pupitre de contrôle



Objet	Nom	Description
A	Écran LCD	Affiche les informations de l'onduleur sur l'écran LCD.
B	Voyant LED	Voyant bleu : L'onduleur est en état normal ou en mode EPS (hors réseau). Bleu clignotant : L'onduleur est dans l'état d'attente, de vérification ou l'interrupteur du système est éteint. Arrêt : L'onduleur est en état de dysfonctionnement.
C		Vert : La communication de la batterie est normale et fonctionne normalement. Vert clignotant : La communication de la batterie est en état normal et inactif. Arrêt : La batterie ne communique pas avec l'onduleur.
D		Voyant rouge allumé : L'onduleur est en état de dysfonctionnement. Arrêt : Aucun problème de l'onduleur.
E	Fonction clé	Bouton ESC (Échap.) : Retour de l'interface ou de la fonction actuelle.
F		Bouton Haut : Déplacez le curseur vers la partie supérieure ou augmentez la valeur.
G		Bouton Bas : Déplacez le curseur vers le bas ou diminuez la valeur.
H		Bouton Entrée : Confirmez la sélection.

### 8.2 Structure du menu



Remarque : « ☆ » Cette partie du contenu ne peut pas être définie par l'utilisateur final. Veuillez nous contacter ou contacter l'installateur si nécessaire.

### 8.3 Fonctionnement de l'écran LCD

L'interface principale est l'interface par défaut. L'onduleur reviendra automatiquement à cette interface lorsque le système s'est allumé ou n'a pas fonctionné pendant un certain temps.

Les informations se trouvant sur l'interface sont du type indiqué ci-dessous. « Courant » désigne le courant instantané en sortie ; « Aujourd'hui » signifie le courant produit dans la journée. « Batterie » signifie la capacité restante de la batterie.

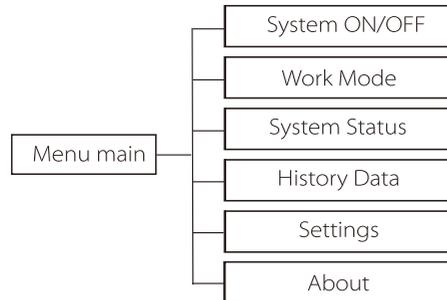
Power	0W
Today	0.0KWh
Battery	80%
Normal	

#### ➤ Interface de menus

L'interface de menus est une autre interface permettant aux utilisateurs de modifier les paramètres ou d'obtenir des informations.

- Lorsque l'écran LCD affiche l'interface principale, cliquez sur « OK » pour ouvrir cette interface.
- L'utilisateur peut sélectionner en haut et en bas le menu, et appuyer sur la touche « OK » pour confirmer.

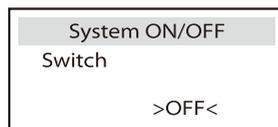
Menu
> System ON/OFF
Work Mode
System Status



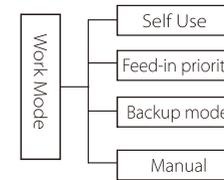
### ➤ Système ON / OFF (Marche / Arrêt)

« ON » indique que l'onduleur en état allumé, fonctionne, ce qui est généralement l'état par défaut.

« OFF » signifie que l'onduleur s'arrête de fonctionner et que seul l'écran LCD est allumé.



### ➤ Modes de service



Sélection des modes, vous avez le choix entre 4 modes de service.

Nom	Description
Utilisation personnelle	<p>Le mode d'Utilisation personnelle convient aux zones où les subventions de rachat sont faibles et les prix de l'électricité élevés.</p> <p>① Lorsque l'alimentation PV est suffisante Période de rechargement ou de décharge en cours : La PV alimentera les appareils branchés en premier, et l'excédent de courant chargera de la batterie. Si la batterie est complètement chargée, vendez l'énergie excédentaire au réseau ; (L'onduleur limitera la sortie si une limite d'alimentation ou une alimentation nulle est nécessaire) <b>(PV &gt; Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Batterie → Réseau)</b></p> <p>② Lorsque l'alimentation PV est suffisante Période de rechargement en cours : La PV alimentera les appareils branchés en premier lieu, le courant restant sera prélevé sur le réseau, la batterie ne se déchargera pas à ce moment précis. <b>(PV &lt; Appareils branchés, PV + Réseau → Appareils branchés)</b> Période de décharge en cours : PV + BAT alimenteront ensemble les appareils branchés. Si le courant n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau. <b>(PV &lt; Appareils branchés, PV + Batterie + Réseau → Appareils branchés)</b></p> <p>③ Sans alimentation PV Période de rechargement en cours : Le réseau alimente les appareils branchés et peut également charger la batterie ; <b>(PV = 0, Réseau → Appareils branchés + Batterie)</b> Période de décharge en cours : La batterie alimentera d'abord les appareils branchés. Si le courant de la batterie n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau. L'onduleur entrera en état de veille. <b>(PV = 0, Batterie + Réseau → Appareils branchés)</b></p> <p>Le niveau de charge minimal de la batterie peut être réglé : 10 % - 100 % Le chargement de la batterie au niveau de charge minimal peut être réglé : 10 % - 100 %.</p>
Priorité à l'injection	<p>Le mode de priorité à l'injection convient aux zones à subventions d'injection élevées, mais le courant injecté est limité.</p> <p>① Lorsque l'alimentation PV est suffisante Période de rechargement en cours : Tout d'abord, le PV fournit de l'énergie aux appareils branchés, puis charge la batterie à la capacité définie, puis vend l'énergie au réseau. Si la société du réseau locale limite la puissance de l'onduleur raccordée au réseau, l'excédent d'électricité continue à charger la batterie. <b>(PV &gt; Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Batterie → Réseau → Batterie)</b></p> <p>Période de décharge en cours : La PV alimentera les appareils branchés en premier, et l'excédent de courant sera injecté dans le réseau. <b>(PV &lt; Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Réseau)</b></p>

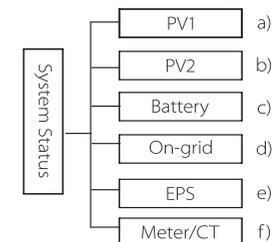
Priorité à l'injection	<p>② Lorsque l'alimentation PV est suffisante Période de rechargement en cours : La PV alimentera les appareils branchés en premier, et le courant restant sera prélevé sur le réseau. La batterie ne se décharge pas. <b>(PV &lt; Appareils branchés, PV + Réseau → Appareils branchés)</b> Période de déchargement : PV + BAT alimenteront ensemble les appareils branchés. Si le courant n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau. <b>(PV &lt; Appareils branchés, PV + batterie + Réseau → Appareils branchés)</b></p> <p>③ Sans alimentation PV Période de rechargement en cours : Le réseau alimentera les appareils branchés et chargera également la batterie ; <b>(PV = 0, Réseau → Appareils branchés + Batterie)</b> Période de déchargement en cours : La batterie alimentera d'abord les appareils branchés. Si le courant de la batterie n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau. L'onduleur entrera en état de veille. <b>(PV = 0, Batterie + Réseau → Appareils branchés)</b> Le niveau de charge minimal de la batterie peut être réglé : 10 % - 100 %. Le chargement de la batterie au niveau de charge minimal peut être réglé : 10 % - 100 %.</p>
Mode de secours	<p>Le mode de secours convient aux zones à fréquentes coupures de courant. Même logique de service avec le mode « Utilisation personnelle ». Ce mode maintiendra la capacité de la batterie à un niveau relativement élevé. (Réglage des utilisateurs) pour garantir que les appareils branchés de secours puissent être utilisés lorsque le réseau est coupé. Les clients n'ont pas à s'inquiéter de la capacité de la batterie. Le niveau de charge minimal de la batterie peut être réglé : 30 % - 100 %. Le chargement de la batterie au niveau de charge minimal peut être réglé : 30 % - 100 %.</p>
EPS Hors réseau	<p>Le mode Hors réseau est utilisé lorsque le réseau électrique est coupé. Le système apportera une alimentation de secours via PV et batteries, pour alimenter les appareils branchés. (Une batterie est nécessaire)</p> <p>① Lorsque l'alimentation PV est suffisante La PV alimentera les appareils branchés en premier, et l'excédent de courant chargera de la batterie. <b>(PV &gt; Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Batterie)</b></p> <p>② Lorsque l'alimentation PV est suffisante Le courant restant sera prélevé sur la batterie. <b>(PV &lt; Appareils branchés, PV + Batterie → Appareils branchés)</b></p> <p>③ Sans alimentation PV La batterie alimentera les appareils branchés d'urgence jusqu'à ce que la batterie atteigne le niveau de charge minimal, puis l'onduleur passera en mode Veille. <b>(PV = 0, Batterie → Appareils branchés)</b> La condition niveau de charge minimal-min d'EPS (hors réseau) est réglable dans la plage de 10 % à 25 % ;</p>

Remarque : dans le cas d'un branchement au réseau, tous les modes de service fonctionnent normalement lorsque le niveau de charge de la batterie > 5 %. Lorsque la capacité de la batterie est inférieure à 5 %, le PV ou le réseau portera d'abord le niveau de charge de la batterie à 11 %, puis reviendra au mode de service sélectionné par l'utilisateur.

- Mode manuel (mode manuel), vous avez le choix entre trois options : rechargement forcé, déchargement forcé, arrêt du rechargement et du déchargement (alimentation 0 branchée sur le réseau).

Work Mode	Work Mode	Work Mode
>Manual Forced Discharge	>Manual Forced Charge	>Manual Stop Chrg&Dischrg

➤ Mode de service du système



Le mode de service du système concerne six aspects : PV1 / PV2 / Batterie / Sur Réseau (alimentation électrique injectée ou achetée du réseau) et EPS et ainsi de suite.

Appuyez en haut et en bas pour sélectionner, appuyez sur « Entrée » pour confirmer la sélection, et appuyez sur « ESC » pour revenir au menu.

a / b) PV1, PV2

Vous pouvez ici voir la tension, le courant et la puissance des panneaux photovoltaïques PV1 et du PV2.

PV1	
>U	0.0V
I	0.0A
P	0W

PV2	
>U	0.0V
I	0.0A
P	0W

c) Batterie

Ce statut indique les caractéristiques de la batterie du système. Notamment la tension et le courant de la batterie, la puissance de la batterie, la capacité de la batterie, la température de la batterie, le branchement BMS. Signification du signe du courant et de la puissance de la batterie : « + » signifie rechargement ; « - » signifie déchargement.

Battery	
U	400.0V
I	-1.0A
P	-400W

d) Sur réseau

Vous pouvez ici voir la tension, le courant, la fréquence et la puissance du réseau.

On-grid	
U	0.0V
I	0.0A
P	0.0W

e) EPS

Vous pouvez ici voir la tension, le courant, la fréquence et la puissance de l'onduleur lorsqu'il est débranché du réseau.

EPS	
U	0.0V
I	0.0A
P	0VA

f) Compteur / CT

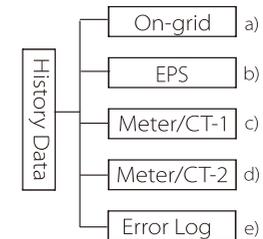
Vous pouvez ici voir les données montrant le compteur ou le transformateur.

Meter/CT	
>Meter/CT-1	
Meter/CT-2	

Meter/CT	
>Meter/CT-1	4000w

Meter/CT	
>Meter/CT-2	4000w

➤ Données d'historique



L'historique contient cinq informations : la puissance sur le réseau de l'onduleur, la production d'électricité EPS, la puissance du compteur/transformateur et les journaux de dysfonctionnements.

Appuyez en haut et en bas pour sélectionner, appuyez sur « Entrée » pour confirmer la sélection, et appuyez sur « ESC » pour revenir au menu.

a) Sur réseau

Voici un enregistrement de la capacité de puissance de l'onduleur connecté au réseau aujourd'hui et le total.

<table border="1"> <thead> <tr> <th>On-grid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Output Today</td> </tr> <tr> <td>0.0 kWh</td> </tr> </tbody> </table>	On-grid	Output Today	0.0 kWh	<table border="1"> <thead> <tr> <th>On-grid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Output Total</td> </tr> <tr> <td>0.0 kWh</td> </tr> </tbody> </table>	On-grid	Output Total	0.0 kWh
On-grid							
Output Today							
0.0 kWh							
On-grid							
Output Total							
0.0 kWh							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>On-grid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Input Today</td> </tr> <tr> <td>0.0 kWh</td> </tr> </tbody> </table>	On-grid	Input Today	0.0 kWh	<table border="1"> <thead> <tr> <th>On-grid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Input Total</td> </tr> <tr> <td>0.0 kWh</td> </tr> </tbody> </table>	On-grid	Input Total	0.0 kWh
On-grid							
Input Today							
0.0 kWh							
On-grid							
Input Total							
0.0 kWh							

b) EPS

Ici, vous pouvez voir la sortie d'EPS de l'onduleur aujourd'hui et la sortie totale.

<table border="1"> <thead> <tr> <th>EPS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Today:</td> </tr> <tr> <td>0.0 kWh</td> </tr> </tbody> </table>	EPS	Today:	0.0 kWh	<table border="1"> <thead> <tr> <th>EPS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total:</td> </tr> <tr> <td>0.0 kWh</td> </tr> </tbody> </table>	EPS	Total:	0.0 kWh
EPS							
Today:							
0.0 kWh							
EPS							
Total:							
0.0 kWh							

c) Compteur / CT-1

Vous pouvez ici voir l'électricité vendue par l'onduleur, l'électricité totale vendue, l'électricité achetée au réseau et l'électricité totale achetée ce jour-là.

<b>Meter/CT-1</b>	<b>Meter/CT-1</b>
>FeedIn Today:  00.0KWh	>FeedIn Total:  00.0KWh
>Consume Today:  00.0KWh	>Consume Total:  00.0KWh

d) Compteur / CT-2

Vous pouvez ici voir la puissance totale en sortie de l'onduleur pour la journée.

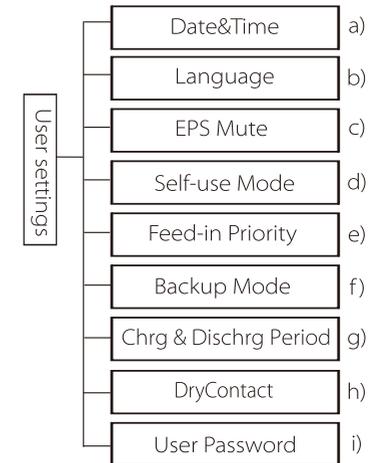
<b>Meter/CT-2</b>	<b>Meter/CT-2</b>
>Output Today:  00.0KWh	>Output Total:  00.0KWh

e) Journal des erreurs

Vous pouvez voir ici les six messages de dysfonctionnement les plus récents.

<b>Error log</b>
>No error

➤ Paramètres utilisateur



Vous pouvez ici régler l'heure de l'onduleur, la langue, le mode de service, la période de rechargement et de déchargement et le mot de passe de l'utilisateur.

<b>User Setting</b>
Date&Time Language EPS Mute

a) Date et heure

Cette interface permet aux utilisateurs de régler la date et l'heure du système.

<b>Date&amp;time</b>
>2019 - 11 - 15 10 : 19

b) Langue

Cet onduleur propose plusieurs langues au choix des clients.

<b>Language</b>
> Select: English

## c) EPS Muet

Vous pouvez ici choisir d'allumer l'avertisseur sonore lorsque l'onduleur fonctionne en mode EPS. Sélectionnez Oui, l'avertisseur sonore se met en sourdine, sélectionnez NON, mode EPS, l'avertisseur sonnera une fois toutes les 4 secondes lorsque la batterie est complètement chargée, plus la batterie est proche d'être totalement déchargée, plus l'avertisseur retentira, pour rappeler aux utilisateurs d'éviter la perte de batterie.

EPS Mute	
> Mute:	Yes

## d) Mode d'utilisation personnelle

Dans ce mode, vous pouvez définir le pourcentage de réserve d'énergie de l'état minimum de la batterie, définir si l'alimentation peut être prélevée sur le secteur pour charger la batterie et définir la quantité d'énergie pour charger la batterie.

Par exemple : réglez le niveau de charge minimal minimum réservé de la capacité de la batterie sur « 10 % », ce qui signifie que lorsque la batterie a été déchargée à 10 % de la capacité de la batterie, la batterie n'est pas autorisée à continuer à se décharger ;

Lorsque la charge à partir du réseau est définie sur « Activer », l'alimentation secteur est autorisée à charger la batterie ; lorsqu'il est réglé sur « Désactiver », l'alimentation secteur n'est pas autorisée à charger la batterie ;

Le chargement de la batterie est réglé sur 90 %, indiquant que le secteur est autorisé à charger la batterie à 90 %.

Self-use Mode	
> Min SOC:	10%

Self-use Mode	
> Charge from grid	Disable

Self-use Mode	
> Charge battery to	90%

## e) Priorité à injection

Dans ce mode, vous pouvez définir le pourcentage de réserve d'énergie de l'état minimum de la batterie, définir si l'alimentation peut être prélevée sur le secteur pour charger la batterie et définir la quantité d'énergie pour charger la batterie.

Par exemple : réglez le niveau de charge minimal minimum réservé de la capacité de la batterie sur « 10 % », ce qui signifie que lorsque la batterie a été déchargée à 10 % de la capacité de la batterie, la batterie n'est pas autorisée à continuer à se décharger ;

Le chargement de la batterie est réglé sur 90 %, indiquant que le secteur est autorisé à charger la batterie à 90 %.

Feed-in Priority	
> Min SOC:	10%

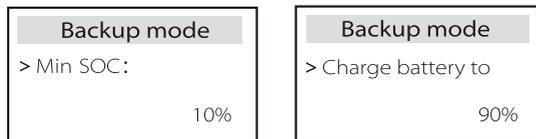
Feed-in Priority	
> Charge battery to	90%

## f) Mode de secours

Dans ce mode, vous pouvez définir le pourcentage de réserve d'énergie de l'état minimum de la batterie, définir si l'alimentation peut être prélevée sur le secteur pour charger la batterie et définir la quantité d'énergie pour charger la batterie.

Par exemple : réglez le niveau de charge minimal minimum réservé de la capacité de la batterie sur « 30 % », ce qui signifie que lorsque la batterie a été déchargée à 10 % de la capacité de la batterie, la batterie n'est pas autorisée à continuer à se décharger ;

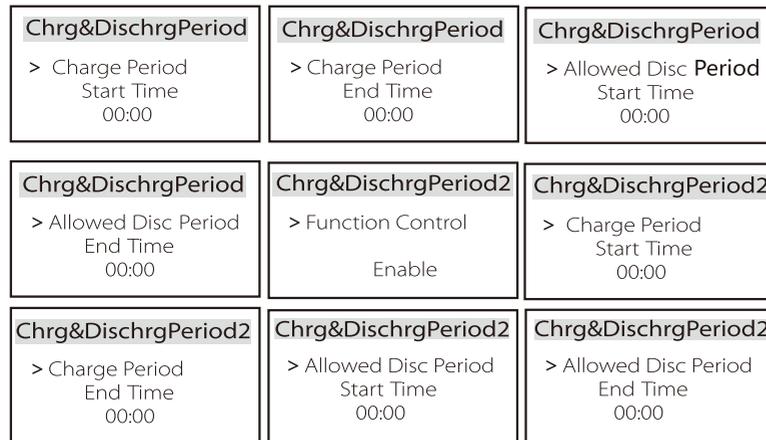
Le chargement de la batterie est réglé sur 90 %, indiquant que le secteur est autorisé à charger la batterie à 90 %.



## g) Période de rechargement et de déchargement

Vous pouvez ici régler la durée de rechargement et de déchargement.

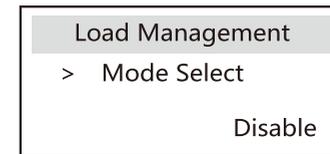
Si deux périodes de chargement et de déchargement sont nécessaires, activez la période 2 de rechargement et de déchargement, et réglez la période.



## h) Contact sec

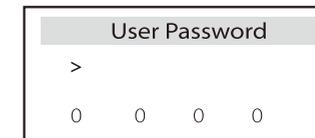
Lorsque l'utilisateur utilise la fonction de dispositif externe de contrôle de communication de l'onduleur, vous pouvez entrer ici pour définir les paramètres du contrôle de réponse externe. Pour la méthode de réglage, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation de l'appareil externe compatible.

Si l'utilisateur utilise les contacts secs de l'onduleur pour contrôler des appareils externes (tels que des pompes à chaleur) via le boîtier adaptateur, veuillez vous reporter au manuel d'installation rapide du boîtier adaptateur pour définir les paramètres ici.

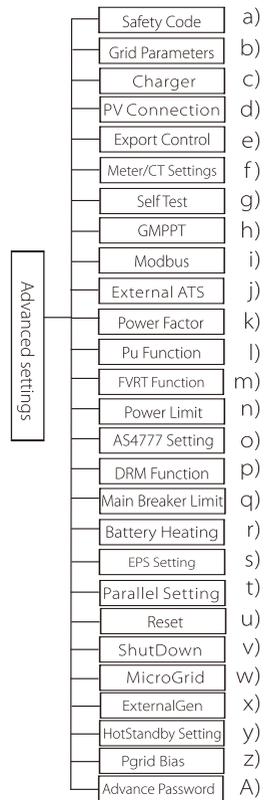


## i) Mot de passe utilisateur

Le mot de passe par défaut pour l'utilisateur final est « 0000 », où vous pouvez réinitialiser le nouveau mot de passe et appuyer sur la touche haut / bas pour augmenter ou diminuer la valeur. Appuyez sur « Entrée » pour confirmer la valeur et passer au chiffre suivant. Lorsque tous les mots de passe ont été saisis et confirmés, appuyez sur « OK » pour créer le mot de passe.



➤ Paramètres avancés



Tous les paramètres avancés peuvent être réglés ici, tels que batterie, réseau, EPS (hors réseau), etc.

Le paramètre « Avancé » est généralement la personnalisation et la réinitialisation de la batterie et du réseau. Chaque partie est au-dessus de parties inférieures.

Veuillez contacter votre installateur ou l'usine et saisir le mot de passe de l'installateur.



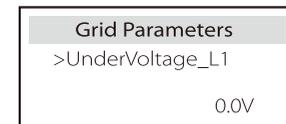
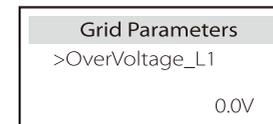
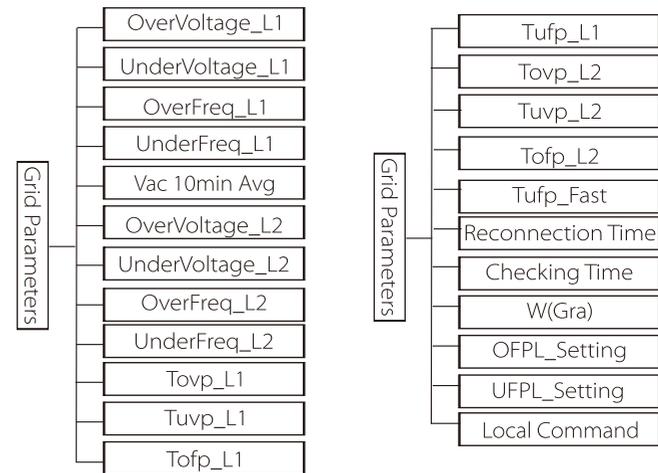
a) Code de sécurité

L'utilisateur peut définir des normes de sécurité en fonction des différents pays et du réseau. Il existe maintenant plusieurs normes parmi lesquelles choisir. (Cela sera peut être modifié à l'avenir ; veuillez vous référer à l'image sur l'écran.)

b) Paramètres de grille

Vous pouvez ici indiquer le niveau de protection de la tension et la fréquence du réseau. La valeur par défaut est la valeur indiquée par la réglementation en vigueur sur la de sécurité, et l'utilisateur ne peut pas la modifier.

Le contenu s'affichera conformément aux lois et à la réglementation locales, qui sont en constante évolution. Veuillez vous référer à l'écran de l'onduleur.



## c) Chargeur

Ici, l'utilisateur peut définir les paramètres du « chargeur » sur cette page, l'onduleur est compatible avec la batterie au lithium et la batterie au plomb. Le type de batterie par défaut est le lithium, les utilisateurs peuvent le changer en plomb-acide en utilisation réelle. Les paramètres pertinents devaient être définis.

Pour les paramètres détaillés, veuillez vous référer au contenu affiché à l'écran.

Charger	
Battery Type:	Lithium

Charger	
Max Charge Current	25A

Charger	
Max Discharge Current	25A

## d) Connexion PV

La connexion PV est divisée en mode Comm et multimode. Le mode Comm fait référence à la connexion d'une chaîne de PV aux deux MPPT d'un onduleur. Multi Mode fait référence aux deux MPPT de l'onduleur qui sont indépendants l'un de l'autre.

PV Connection	
PV Mode:	> COMM <

PV Connection	
PV Mode:	> MULTI <

## e) Contrôle de l'envoi

Cette fonction permet à l'onduleur de contrôler la quantité d'électricité injectée dans le réseau.

La valeur d'usine est la valeur par défaut et peut être modifiée par l'utilisateur. La valeur définie par l'installateur doit être inférieure à la valeur maximale. Si l'utilisateur ne souhaite pas alimenter le réseau, réglez-le sur 0. Lorsque les codes de sécurité liés à l'Australie sont choisis, cet élément ne s'affiche pas à l'écran.

Export Control	
User value:	0W

## f) Paramètre du compteur/CT

L'utilisateur doit ici sélectionner le transformateur ou le compteur électrique pour brancher l'onduleur. Sélectionnez l'adresse du compteur. CT n'a pas besoin de sélectionner l'adresse. Dans la zone Paramètres du compteur/CT, deux options (Négatif et Positif) sont disponibles pour les utilisateurs. Si le compteur est connecté à l'envers, veuillez cliquer sur l'onglet Négatif.

CT/Meter Setting	
> Select	Meter

CT/Meter Setting	
> Meter 1Addr:	xxxxxxxx

## g) Autotest (uniquement pour CEI 0-21)

La fonction d'autotest permet aux utilisateurs de tester les éléments suivants. « Test complet », « Test Ovp(59.S2) », « Test Uvp (27.S1) », « Test Uvp (27.S2) », « Test Ofp (81>.S1) test », « Ufp (81<.S1) test », « Ofp (81>.S2) test », « Ufp (81<.S2) test », « Test Ovp10 (59.S1) ». Sur l'interface d'autotest, l'utilisateur peut sélectionner « tous les tests » ou un seul item à tester.

Avant le test, assurez-vous que l'onduleur soit branché sur le réseau. Tous les tests prennent environ 6 minutes. « Success » puis « Delivery » s'afficheront.

Un seul item à tester ne prend que quelques secondes ou minutes. Cliquez sur « Rapport de test » pour afficher les résultats des tests de tous les items.

Self Test	
ALL Test	
Test report	
Uvp(27.S1) test	

>Ofp2(81>.S2)result	
Ft: 51.50Hz	Tt:1000ms
Fs: 0.00Hz	To: 998ms
F0: 0.00Hz	pass

>Ovp2(59.S2)result	
Vt: 264.5V	Tt: 300ms
Vs: 0.0V	To: 200ms
V0: 0.0V	pass

>Ofp2(27.S2)result	
Vt: 92.0V	Tt: 200ms
Vs: 0.0V	To: 196ms
V0: 0.2V	pass

>Uvp2(27.S1)result	
Vt: 195.5V	Tt: 400ms
Vs: 0.0V	To: 200ms
V0: 0.0V	pass

>Ofp2(81>.S1)result	
Ft: 50.50Hz	Tt: 100ms
Fs: 0.00Hz	To: 96ms
F0: 0.2Hz	pass

>Ufp2(81<.S1)result	
Ft: 49.50Hz	Tt: 100ms
Fs: 0.00Hz	To: 98ms
F0: 0.02Hz	pass

>Ufp2(81<.S2)result	
Ft: 47.50Hz	Tt: 400ms
Fs: 0.00Hz	To: 3999ms
F0: 0.02Hz	pass

>Ovp10(59.S1)result	
Vt: 253.0V	Tt: 600ms
Vs: 0.0V	To: 598ms
V0: 0.0V	pass

## h) GMPPT

Si le module PV de l'utilisateur est ombré par un objet fixe, vous pouvez activer le paramètre de suivi des ombres comme bas, moyen ou haut ici. S'il n'y a pas de problème d'ombrage, veuillez désactiver cette fonction. La fonction de suivi des ombres, utilisant principalement la technologie de suivi GMPPT, peut s'adapter avec succès aux conditions météorologiques en évolution rapide, telles que les nuages, et peut maintenir en permanence et efficacement la puissance de sortie. Une fois cette fonction démarrée, il existe un total de 4 modes de numérisation, à savoir « Pas d'ombre (la numérisation n'est pas nécessaire pour aucun ombrage) », « Faible (numérisation toutes les 4 heures pour une petite quantité d'ombrage) », « Milieu (numérisation toutes les 3 heures pour une quantité moyenne d'ombrage) », ou « Élevé (numérisation toutes les 1 heure pour une grande quantité d'ombrage) ». Vous pouvez choisir n'importe quel moyen d'ouvrir cette fonction séparément

GMPPT	
> Func Select	>OFF<

l) Modbus

Sélectionnez l'utilisation fonctionnelle du port de communication externe. COM pour la communication Modbus normale, « EV Charger » pour communiquer avec le chargeur EV, DataHub pour communiquer avec DataHub.

**Modbus**

> Function Select:

COM485

Vous ici sélectionnez le débit en bauds du protocole de communication externe, l'emplacement par défaut des adresses 19200 et 485.

**Modbus**

Baud Rate:

115200

**Modbus**

Address:

1

j) ATS externe

Si la Matebox avec l'onduleur a un ATS intégré, c'est-à-dire la version avancée, vous devez activer cette fonction. Dans d'autres cas, il est nécessaire de désactiver cette fonction.

**External ATS**

> Select

Enable

k) Facteur de puissance (concerne des pays spécifiques, veuillez vous référer aux conditions du réseau local)

**Power Factor**

Mode Select

> Off <

**Power Factor**

Mode Select

> Fixed Q Power <

**Power Factor**

Mode Select

> Q(u) <

**Power Factor**

Mode Select

> Curve <

**Power Factor**

Mode Select

> Under-Excited <

**Power Factor**

Mode Select

> Over-Excited <

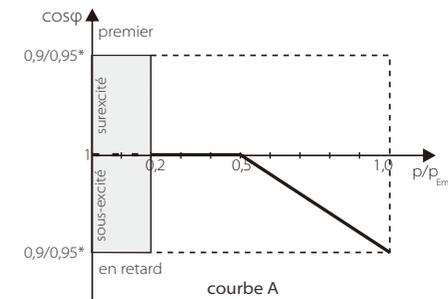
Mode	Commenter
Coupé	-
Surexcité	valeur PF
Sous-excité	valeur PF
Courbe	Limite supérieure
	Limite inférieure
	Puissance supérieure
	Puissance inférieure
	PFLockInPoint (CEI 0-21 uniquement)
Q (u)	PFLockOutPoint (CEI 0-21 uniquement)
	3Tau
	VoltRATIO 1 (AS4777.2 uniquement)
	VoltRATIO 4 (AS4777.2 uniquement)
	QRESPONSEV2 (AS4777.2 uniquement)
	QRESPONSEV3 (AS4777.2 uniquement)
Puissance Q fixe	QRESPONSEV4 (AS4777.2 uniquement)
	Valeur K (CEI 0-21 uniquement)
	Puissance Q

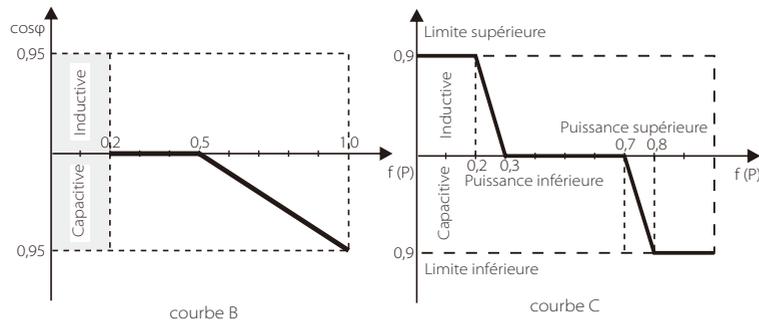
- Contrôle de la puissance réactive, courbe standard de puissance réactive  $\cos \varphi = f(P)$

Pour VDE ARN 4105, la courbe  $\cos = f(P)$  doit se référer à la courbe B. La valeur par défaut réglée est indiquée sur la courbe B.

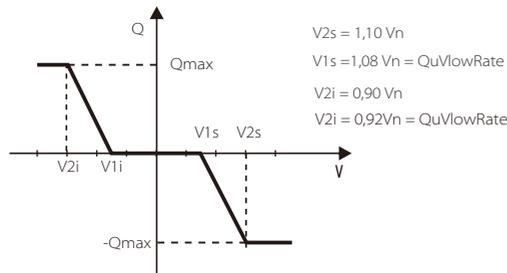
Pour e8001, la courbe  $\cos = f(P)$  doit être la courbe A. La valeur réglée par défaut est indiquée sur la courbe A.

Pour CEI 0-21, la valeur par défaut de PFLockInPoint est 1,05. Lorsque  $V_{ac} > 1,05 V_n$ ,  $P_{ac} > 0,2 P_n$ , la courbe  $\cos cp = f(P)$  correspond à la courbe B.





- Contrôle de la puissance réactive, courbe standard de puissance réactive  $Q = f(P)$



l) Fonction PU (concerne des pays spécifiques, veuillez vous référer aux conditions du réseau local)

La fonction PU est un mode de réponse volt-watt requis par certaines normes nationales telles que AS4777.2. Cette fonction permet de contrôler la puissance active de l'onduleur en fonction de la tension du réseau. La sélection de « Activer » signifie que cette fonction est activée et qu'il s'agit de la valeur par défaut. Sélectionnez « Désactiver » pour désactiver la fonction.

<b>PU Function</b> >PuFunction Enable	<b>PU Function</b> Response V2 220.0V
<b>PU Function</b> Response V3 250.0V	<b>PU Function</b> Response V4 265.0V

m) Fonction FVRT (concerne 50549)  
Ici, vous pouvez activer ou désactiver la fonction FVRT.

<b>FVRT Function</b> Function Control Disable/Enable
--

n) Limite de puissance  
Fonction de limite de puissance, la puissance maximale de la prise CA peut être réglée en pourcentage.

<b>Power Limit</b> >Proportion 1.00
---

o) Réglage AS4777  
C'est la même chose que la fonction de contrôle des exportations, mais elle ne s'applique qu'à l'Australie et à la Nouvelle-Zélande.

<b>AS4777 Setting</b> >Export Control General Control	<b>Export Control</b> >Soft Limit Enable	<b>Export Control</b> >Soft Limit Value 00000W
---	--	--

p) Fonction DRM (appliquée à NZS4777.2)  
La fonction DRM est une méthode de réponse à la demande requise par la norme NZS4777.2 et ne concerne que NZS4777.2. La valeur par défaut est « activer ». Sélectionnez « Désactiver » pour désactiver la fonction.

<b>DRM Function</b> >Function Control Enable
--

q) Limite du disjoncteur principal  
Pour la limite de puissance du compteur intelligent ou du transformateur, le courant doit être réglé conformément aux exigences du contrat du service public. En cas de défaut de réglage, cela peut provoquer un défaut du disjoncteur du tableau principal, affectant négativement la charge ou la décharge de la batterie. Cliquez sur Limite du disjoncteur principal pour accéder à l'interface de réglage, puis choisissez l'ampérage correspondant en fonction des exigences du service public.

<b>Main Breaker Limit</b> >Current 40A
--

r) Chauffage de la batterie

Si la fonction de chauffage de la batterie est nécessaire, vous pouvez l'activer ici et définir la période de temps qui doit être chauffée, et les deux périodes de temps peuvent être définies. La fonction sera déclenchée automatiquement dans la ou les périodes définies. (Uniquement pour les batteries avec fonction de chauffage.)

<p><b>Battery Heating</b></p> <p>&gt;Func Select:</p> <p>Enable/Disable</p>	<p><b>Battery Heating</b></p> <p>&gt;Heating Period 1 Start Time</p> <p>00:00</p>
<p><b>Battery Heating</b></p> <p>&gt;Heating Period 1 End Time</p> <p>00:00</p>	<p><b>Battery Heating</b></p> <p>&gt;Heating Period 2 Start Time</p> <p>00:00</p>
<p><b>Battery Heating</b></p> <p>&gt;Heating Period 2 End Time</p> <p>00:00</p>	

s) Réglage de l'EPS

Les utilisateurs peuvent définir la sélection de fréquence en mode EPS ici, et définir le niveau de charge minimum et le SOC ESC minimum. Lorsque l'appareil est en mode EPS, une fois que le SOC de la batterie est inférieur au niveau de charge Min de l'onduleur, il affiche « Bat Power Low ». S'il y a du PV, l'énergie du PV chargera la batterie. Lorsque le niveau de charge de la batterie atteint le SOC Min Esc, l'onduleur passe automatiquement en mode EPS. La valeur par défaut du niveau de charge Min Esc est de 30 % et le SOC Min Esc peut définir entre 15 % et 100 %.

<p><b>EPS Setting</b></p> <p>&gt; Frequency</p> <p>50Hz</p>	<p><b>EPS Setting</b></p> <p>&gt;Frequency</p> <p>60Hz</p>
<p><b>EPS Setting</b></p> <p>&gt; Min SOC</p> <p>10%</p>	<p><b>EPS Setting</b></p> <p>&gt; Min ESC SOC</p> <p>30%</p>

t) Réglage parallèle (une fonction pour le fonctionnement en parallèle)

Si une opération parallèle est requise, l'utilisateur peut la définir avec la configuration parallèle.

<p><b>Parallel Setting</b></p> <p>&gt; Status setting</p> <p>Free</p> <p>&gt; Master &lt;</p>	<p><b>Parallel Setting</b></p> <p>&gt; Status setting</p> <p>Free</p> <p>Free</p>
---	---

u) Réinitialiser

Les utilisateurs peuvent ici réinitialiser le journal des dysfonctionnements, la puissance du compteur, la puissance de l'onduleur et revenir sur les paramètres d'usine.

<p><b>Reset Error Log</b></p> <p>&gt;Reset</p> <p>Yes</p>	<p><b>Reset Meter/CT_1</b></p> <p>&gt;Reset</p> <p>Yes</p>
<p><b>Reset Meter/CT_2</b></p> <p>&gt;Reset</p> <p>Yes</p>	<p><b>Reset INV Energy</b></p> <p>&gt;Reset</p> <p>Yes</p>
<p><b>Factory Reset</b></p> <p>&gt;Reset</p> <p>Yes</p>	<p><b>Wifi Reset★</b></p> <p>&gt;Reset</p> <p>Yes</p>

★ « Wifi Reset » n'est pris en charge que par les onduleurs dont le 6ème chiffre du SN est « A » ou « C » et dont le matériel dispose d'un circuit de réinitialisation WiFi.

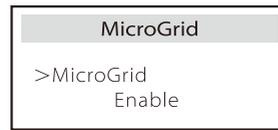
v) ShutDown

ShutDown est un commutateur d'activation. Si l'utilisateur souhaite utiliser ShutDown, le mode Activer peut être défini.

<p><b>ShutDown</b></p> <p>ShutDown</p> <p>&gt; Enable &lt;</p>
--

w) MicroGrid

Si l'utilisateur souhaite utiliser MicroGrid, le mode Activer peut être défini.



x) ExternalGen

La valeur de puissance définie doit remplir les deux conditions suivantes lorsque la puissance de charge maximale des batteries doit être définie.

1) La valeur de la puissance de charge maximale est inférieure à celle de la puissance nominale du générateur moins la puissance des appareils branchés.

2) La valeur de Max Charge Power est inférieure ou égale à celle de la puissance nominale de l'onduleur.



y) Réglage HotStandby

Cette fonction consiste principalement à économiser la capacité de la batterie, c'est-à-dire que si la puissance de charge est inférieure au seuil, la batterie de l'onduleur ne sera pas déchargée. Vous pouvez désactiver cette fonctionnalité.



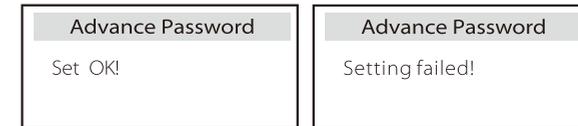
z) Biais de Pgrid

Ici, vous pouvez définir si vous souhaitez décharger davantage sur le réseau ou si vous préférez prendre de l'énergie sur le réseau. Si l'option Désactiver est sélectionnée, cela signifie qu'il n'y a pas de préférence. Si Grid est sélectionné, l'onduleur sera biaisé pour décharger le secteur; si INV est sélectionné, l'onduleur sera biaisé pour prendre l'alimentation du secteur.

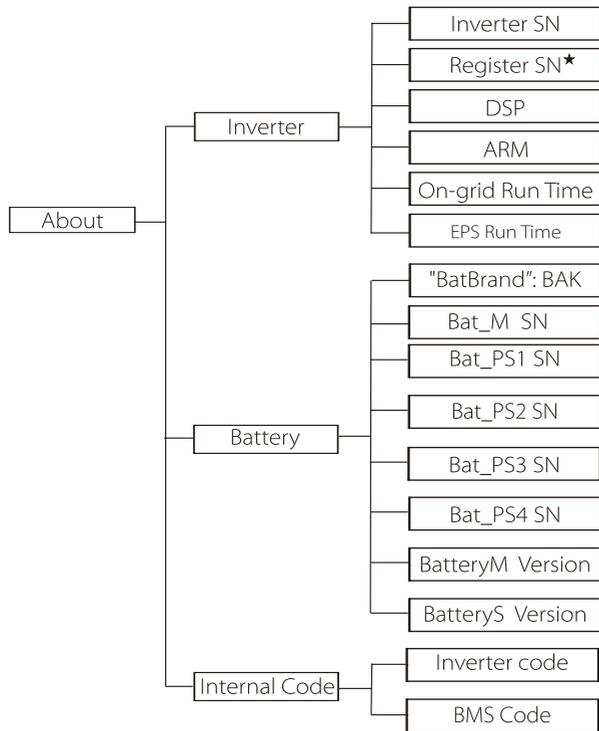


A) Mot de passe avancé

Vous pouvez ici réinitialiser le mot de passe avancé. « Définir OK ! » s'affiche en cas de réussite et « Échec du réglage ! » s'affiche également en cas d'échec.



➤ À propos

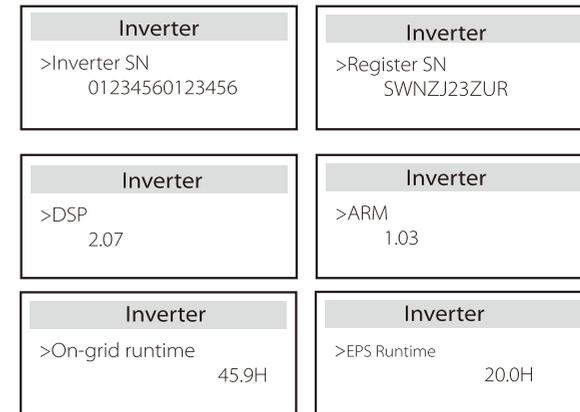


a) À propos

Vous pouvez ici consulter quelques informations essentielles sur l'onduleur et la batterie, telles que l'onduleur et la batterie, le numéro de série, le numéro de version du logiciel et la durée de fonctionnement du système.



Onduleur



★ Registre1 SN : Représente le numéro de série de l'équipement de surveillance externe, tel que le dongle WiFi, le dongle LAN et le dongle GPRS.

## Batterie

<b>Battery</b> >BatBrand: BAK	<b>Battery</b> >Bat_M SN 6S012345012345
<b>Battery</b> >Bat_PS1 SN 6S012345012345	<b>Battery</b> >Bat_PS2 SN 6S012345012345
<b>Battery</b> >Bat_PS3 SN 6S012345012345	<b>Battery</b> >Bat_PS4 SN 6S012345012345
<b>Battery</b> >BatteryM Version 2.01	<b>Battery</b> >BatteryS Version 2.01

## Code interne

<b>Internal Code</b> >Inverter code 01 00 01 xx	<b>Internal Code</b> >BMS code
<b>Internal Code</b> >BAT-M 2.01	<b>Internal Code</b> >BAT-S1 1.01 50
<b>Internal Code</b> >BAT-S2 1.01 50	••• <b>Internal Code</b> >BAT-S8 1.01 50

## 9 Résolution des problèmes

## 9.1 Résolution des problèmes

Cette section contient des informations et des procédures pour résoudre les problèmes possibles avec l'onduleur, et vous fournit des conseils pour la résolution des problèmes pour identifier et résoudre la plupart des problèmes qui peuvent survenir dans cet onduleur. Cette section vous aidera à réduire la source de tout problème que vous pourriez rencontrer. Veuillez lire les étapes de résolution des problèmes ci-dessous. Vérifiez les avertissements ou messages d'erreur sur le pupitre de contrôle du système ou le code d'erreur sur le pupitre d'information de l'onduleur. Si un message s'affiche, enregistrez-le avant de faire quoi que ce soit d'autre. Essayez les solutions indiquées au tableau ci-dessous.

Numéro	Pannes	Diagnostic et solution
IE 001	Problème de protection TZ	Problème de surintensité • Attendez un moment pour vérifier si tout revient à la normale. • Débranchez PV+ PV- et les batteries, rebranchez. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 002	Problème de perte de réseau	• Vérifiez la tension d'entrée de la batterie pour voir si elle se situe dans la plage normale • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 003	Problème de tension du réseau	Dépassement de tension du réseau électrique • Attendez un moment, si le réseau revient à la normale, le système se reconnectera. • Veuillez vérifier si la tension du réseau se situe dans la plage normale. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 004	Problème de fréquence du réseau	Fréquence électrique hors plage • Si le réseau revient à la normale, le système se reconnectera. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 005	Problème de tension du PV	Tension PV hors plage • Vérifiez la tension de sortie du panneau PV • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 006	Problème de tension du bus	• Appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Vérifiez que la tension en circuit ouvert de l'entrée PV soit dans la plage normale. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 007	Problème de tension de Bat	Problème de tension de la batterie • Vérifiez la tension d'entrée de la batterie pour voir si elle se situe dans la plage normale • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 008	Problème de tension du AC10M	• La tension du réseau était hors plage au cours des 10 dernières minutes. • Le système reviendra à la normale si le réseau revient à la normale. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.

Numéro	Pannes	Diagnostic et solution
IE 009	Problème de DCI OCP	Problème de protection contre les surintensités du DCI. • Attendez un moment pour vérifier si tout revient à la normale. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 010	Problème de DCV OVP	Problème de protection contre les surtensions d'EPS (hors réseau) DCV. • Attendez un moment pour vérifier si tout revient à la normale. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 011	Problème de SW OCP	Détection par le logiciel du problème de surintensité. • Attendez un moment pour vérifier si tout revient à la normale. • Éteignez le panneau photovoltaïque, la batterie et coupez le réseau • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 012	Problème de RC OCP	Problème de protection contre les surintensités. • Vérifiez l'impédance de l'entrée CC et de la sortie CA. • Attendez un moment pour vérifier si tout revient à la normale. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 013	Problème d'isolation électrique	Problème d'isolation • Veuillez vérifier que la gaine des fils ne soit pas endommagée. • Attendez un moment pour vérifier si tout revient à la normale. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 014	Problème de surchauffe	Température au-delà de la limite • Vérifiez si la température ambiante dépasse la limite. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 015	Problème de Bat Con Dir	Le courant en mode EPS (hors réseau) est trop fort. • Assurez-vous que la puissance des appareils branchés se situe dans la plage de puissance du réseau d'EPS (hors réseau). • Vérifiez qu'aucun appareil ne soit branché non linéairement sur l'EPS (hors réseau). • Déplacez ces appareils branchés pour voir si tout revient à la normale. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 016	Problème de surcharge EPS	Problème de surcharge hors réseau. • Éteignez l'appareil consommant beaucoup de courant et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 017	Problème de surcharge	Mode Réseau en surcharge • Éteignez l'appareil consommant beaucoup de courant et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 018	BatPowerLow	• Éteignez l'appareil consommant beaucoup de courant et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Veuillez charger la batterie à un niveau supérieur à la capacité de protection ou à la tension de protection
IE 019	BMS perdu	Perte de communication avec la batterie • Assurez-vous que les fils de communication entre la batterie et l'onduleur soient correctement branchés. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 020	Problème de ventilateur	Problème de ventilateur • Vérifiez qu'aucun corps étranger ait pu empêcher le ventilateur de fonctionner correctement. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 021	Basse température	Problème de basse température. • Vérifiez pour voir si la température ambiante n'est pas trop basse. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.

Numéro	Pannes	Diagnostic et solution
IE 022	ARM sans correspondance	Problème de correspondance de la version du logiciel ARM • Mettez à jour le logiciel et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 023	Autre problème de l'appareil	Autre problème de l'appareil • Mettez à jour le logiciel et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 025	Problème d'intercommunication	• Problèmes de communication interne • Éteignez le panneau photovoltaïque, la batterie et coupez le réseau. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 026	Problème d'Inv EEPROM	Problème d'EEPROM de l'onduleur. • Éteignez le panneau photovoltaïque, la batterie, coupez le réseau et rebranchez. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 027	Problème de disjoncteur	Problème de disjoncteur • Vérifiez l'impédance de l'entrée CC et de la sortie CA. • Débranchez PV+ PV- et les batteries, rebranchez. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 028	Problème de relais du réseau	Problème de relais électrique • Débranchez PV+ PV-, le réseau et les batteries, rebranchez. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 029	EPS Relay Fault	Problème de relais d'EPS (hors réseau) • Débranchez PV+, PV-, le réseau et les batteries, rebranchez. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 030	Problème de PV ConnDir	Problème de sens du PV • Vérifiez pour voir si les fils d'entrée PV sont branchés dans le sens opposé. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 031	Problème de relais du chargeur	Problème de relais du chargeur • Appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 032	Problème de relais de mise à la terre	Problème de relais de mise à la terre d'EPS (hors réseau) • Appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 101	Problème de type d'alimentation	Problème de type d'alimentation • Mettez à jour le logiciel et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 102	Avertissement de fiche OC	Problème de surcharge de la fiche EPS (hors réseau) • Vérifiez que la puissance des appareils branchés d'EPS (hors réseau) ne dépasse pas les caractéristiques du système, et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.

Numéro	Pannes	Diagnostic et solution
IE 103	Problème d'EEPROM du Manager	Problème EEPROM du Manager. • Éteignez le panneau photovoltaïque, la batterie, coupez le réseau et rébranchez. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 104	DSP sans correspondance	Problème de version DSP. • Vérifiez que la version DSP1 corresponde • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 105	Mauvais échantillon NTC	Mauvais NTC • Assurez-vous que le NTC soit bien branché et qu'il soit en bon état. • Veuillez vous assurer que tout soit bien installé au lieu d'installation. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 106	Basse temp. bat.	Faible température de la batterie • Vérifiez que la batterie soit bien installée en vous assurant que la chaleur puisse bien se dissiper. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 107	Haute temp. bat.	Haute température de la batterie • Vérifiez que la batterie soit bien installée en vous assurant que la chaleur puisse bien se dissiper. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 109	Problème de compteur	Problème de compteur • Veuillez vérifier que l'instrument fonctionne correctement. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 110	Problème de relais d'évitement	Problème de relais d'évitement • Appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
BE 001	Problème externe au BMS	Problème de batterie - Problème de communication externe • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 002	Problème interne au BMS	Problème de batterie - Problème de communication interne • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 003	Surtension du BMS	Surtension dans le système de batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 004	Faible tension du BMS	Faible tension dans le système de batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 005	Problème de surcharge du BMS	Problème de batterie - Problème de surcharge • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 006	Problème de surcharge de déchargement du BMS	Problème de batterie - Problème de surcharge de déchargement • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 007	Haute temp. du BMS	Température élevée dans le système de batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 008	Problème de capteur de température du BMS	Défaillance du capteur de température de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.

Numéro	Pannes	Diagnostic et solution
BE 009	Problème d'équilibre entre cellules du BMS	Problème de déséquilibre de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 010	Protection du matériel du BMS	Problème de protection matérielle de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 011	Problème de circuit du BMS	Problème de circuit de la batterie • Rallumez la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 012	Problème d'isolation du BMS	Problème d'isolation de la batterie • Vérifiez que la batterie soit correctement mise à la terre et rallumez la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 013	Problème de capteur de tension du BMS	Défaillance du capteur de tension de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 014	Problème de capteur de température du BMS	Problème de capteur de température • Rallumez la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 015	Problème de capteur de courant du BMS	Problème de capteur de courant de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 016	Problème de relais du BMS	Problème de relais de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 017	Absence de correspondance du type de BMS	Problème de type de la batterie • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 018	Absence de correspondance BMS_Ver_	Problème de correspondance de la version de la batterie • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 019	Absence de correspondance BMS_MFR_	Problème de concordance matérielle et logicielle de la batterie • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 020	Absence de correspondance BMS_SW_	Le fabricant de la batterie ne correspond pas à la panne • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 021	Absence de correspondance BMS_M&S_	Absence de concordance du contrôle Maître-Esclave de la batterie • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 022	BMS_CR_NORespond	La demande de rechargement de la batterie ne répond pas à un problème • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 023	BMS_SW_Protect	Problème de protection du logiciel esclave de la batterie • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 024	BMS_536_Fault	Problème de batterie - Problème de surcharge de déchargement • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 025	Problème auto-vérif. BMS	Température élevée dans le système de batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.

Numéro	Pannes	Diagnostic et solution
BE 026	Problème diff. temp. du BMS	Défaillance du capteur de température de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 027	Problème déséq. du BMS	Problème de déséquilibre de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 028	BMS_Flash_Fault	Problème de protection matérielle de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 029	Problème de préchargement du BMS	Problème de préchargement de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 030	Problème disjoncteur air libre du BMS	Problème de disjoncteur à l'air libre de la batterie • Vérifiez que le disjoncteur de la batterie n'ait pas sauté. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.

Si l'écran d'information de votre onduleur n'affiche pas le voyant de dysfonctionnement, consultez la liste suivante pour vérifier l'installation et que tout fonctionne bien.

- L'onduleur se trouve-t-il dans un endroit propre, sec et bien ventilé ?
- Le disjoncteur d'entrée CC a-t-il sauté ?
- Les caractéristiques et la longueur du fil sont-elles adéquates ?
- Les branchements en entrée et en sortie et le câblage sont-ils corrects ?
- L'agencement est-il correct pour votre installation particulière ?

Veuillez contacter notre service client pour obtenir de l'aide. Soyez prêt à donner des précisions sur l'installation de votre système ainsi que le numéro de série de l'onduleur.

## 9.2 Maintenance de routine

L'onduleur ne nécessite ni maintenance ni correction dans la plupart des cas, mais si l'onduleur perd souvent de la puissance en raison d'une surchauffe, la perte peut être attribuée à la raison suivante :

- le dissipateur thermique se trouvant derrière l'onduleur, est recouvert de saleté. Si nécessaire, nettoyez le dissipateur thermique de refroidissement avec un chiffon doux et sec ou une brosse. Seuls des professionnels formés et agréés, connaissant bien les normes de sécurité peuvent se charger de la maintenance.

### ➤ Contrôles de sécurité

Les contrôles de sécurité doivent être entrepris au moins tous les 12 mois. Veuillez contacter le fabricant pour organiser une formation, une expertise ou pour faire appel à une personne compétente pour effectuer ces tests. (Veuillez noter que ceci n'est pas couvert par la garantie). Ces données doivent être enregistrées dans le journal de l'appareil. Si le matériel ne fonctionne pas correctement ou si un test est négatif, le matériel doit être réparé en fonction des aspects découverts pendant les contrôles de sécurité. Reportez-vous à la section 2 de ce Manuel où vous y découvrirez les consignes de sécurité et les instructions de la Commission européenne.

### ➤ Maintenance régulière

Seules des personnes qualifiées peuvent entreprendre les travaux suivants :

Lors de l'utilisation du convertisseur de fréquence, le responsable doit vérifier et entretenir régulièrement la machine. La procédure spécifique est la suivante :

1. Vérifiez si le dissipateur thermique est recouvert de saleté, nettoyez l'onduleur et absorbez la poussière si nécessaire. Ce travail doit être entrepris de temps à autre.
2. Vérifiez si l'indicateur du convertisseur de fréquence est normal, vérifiez si le bouton du convertisseur de fréquence est normal, vérifiez si l'écran du convertisseur de fréquence est normal. Ce contrôle ci doit être effectué au moins tous les 6 mois.
3. Vérifiez que les fils d'entrée et de sortie ne soient pas endommagés ou vieux. Ce contrôle ci doit être effectué au moins tous les 6 mois.
4. Le nettoyage et les contrôles de sécurité des modules PV doivent être effectués au moins une fois tous les 6 mois.

## 10 Mise hors service

### 10.1 Démontage de l'onduleur

- Retirez le fil CC en entrée et le fil CA en sortie de l'onduleur.
- Attendez au moins 5 minutes pour éteindre.
- Débranchez tous les fils de l'onduleur.
- Retirez l'onduleur de la patte en forme de doigt de la plaque.
- Retirez la plaque si nécessaire.

### 10.2 Emballage

Mettez l'onduleur dans l'emballage d'origine si vous l'avez conservé.

- Si l'emballage d'origine est introuvable, vous pouvez également utiliser un emballage en carton avec les caractéristiques suivantes :  
Poids total en charge de plus de 30 kg ;  
Facile à porter ;  
Le couvercle pouvant être intégralement et hermétiquement fermé.

### 10.3 Entreposage et transport

Stockez l'onduleur dans un environnement sec à une température de - 40 °C à 65 °C.

Faites attention à mettre moins de quatre onduleurs sur chaque planche pendant le stockage et le transport.

### 10.4 Élimination des déchets

S'il est nécessaire de mettre au rebut l'onduleur ou toutes autres pièces le concernant, assurez-vous d'emmener l'onduleur et les matériaux d'emballage usagés à l'emplacement de recyclage concerné par le service compétent.

## 11 Clause d'exonération de responsabilité

Les onduleurs sont transportés, utilisés et fonctionnent dans certaines conditions précises, telles qu'environnementales, électriques, etc. Nous ne serons pas obligés de prêter le service, d'aider techniquement ni de rembourser aux conditions énumérées ci-dessous, notamment mais sans limitation :

- L'onduleur est endommagé ou cassé par un cas de force majeure (tremblement de terre, inondation, orage, foudre, risque d'incendie, éruption volcanique, etc.).
- La garantie de l'onduleur est expirée et non prolongée.
- Si le client n'a pas la possibilité de fournir le numéro de série, la carte de garantie ni la facture de l'onduleur.
- L'origine des dégâts de l'onduleur est d'ordre humain. L'onduleur est utilisé à l'encontre d'un ou plusieurs aspects de la politique locale.
- L'installation, l'agencement et la mise en service de l'onduleur ne respectent pas les conditions indiquées dans ce Manuel.
- L'onduleur est installé, réaménagé ou utilisé de manière inappropriée comme l'indique ce Manuel, et cela, sans notre autorisation.
- L'onduleur est installé, utilisé dans un lieu ou dans des conditions électriques inappropriés comme l'indique ce Manuel, et cela, sans notre autorisation.
- Le matériel ou le logiciel de l'onduleur est modifié, mis à jour ou démonté sans notre autorisation.
- Le protocole de communication a été acquis à partir d'autres créneaux illégaux.
- Le client a construit un système de surveillance, de contrôle sans notre autorisation.
- Le client a effectué des branchements à des batteries d'une autre marque sans avoir obtenu notre autorisation préalable.

SolaX se réserve le droit d'expliquer toute ce Manuel d'utilisation.

# Formulaire d'enregistrement de la garantie



## Pour le client (obligatoire)

Nom ..... Pays .....

Numéro de téléphone ..... E-mail .....

Adresse .....

État ..... Code postal .....

Numéro de série du produit .....

Date de mise en service .....

Nom de la société d'installation .....

Nom du programme d'installation ..... Numéro de licence de l'électricien .....

## Pour le programme d'installation

### Module ( le cas échéant )

Marque du module .....

Taille du module (W) .....

Nombre de chaînes ..... Nombre de panneaux par chaîne .....

### Batterie ( le cas échéant )

Type de batterie .....

Marque .....

Nombre de batteries jointes .....

Date de livraison ..... Signature .....

Veuillez visiter notre site Web de garantie :  
<https://www.solaxcloud.com/#/warranty> pour compléter l'enregistrement de  
garantie en ligne ou utiliser votre téléphone portable pour scanner le code QR  
pour vous inscrire.

Pour découvrir des conditions de garantie plus détaillées, veuillez visiter le site officiel de SolaX :  
[www.solaxpower.com](http://www.solaxpower.com).





VEUILLEZ ENREGISTRER LA GARANTIE IMMÉDIATEMENT APRÈS L'INSTALLATION!  
OBTENEZ VOTRE CERTIFICAT DE GARANTIE DE SOLAX!  
GARDEZ VOTRE ONDULEUR EN LIGNE ET GAGNEZ DES POINTS SOLAX!

1

Ouvrez votre application appareil photo et pointez votre appareil sur le code QR



2

Attendez que l'appareil photo reconnaisse le code QR



3

Cliquez sur bannière ou notification lorsqu'elle apparaît à l'écran



4

La page d'enregistrement de la garantie sera chargée automatiquement

