



Application  
PV Master



Application  
SEMS Portal



Site Web SEMS Portal  
www.semsportal.com



LinkedIn



Site Web officiel  
de l'entreprise



**GOODWE**  
YOUR SOLAR ENGINE



**JIANGSU GOODWE POWER SUPPLY TECHNOLOGY CO., LTD**

No.90 Zi Jin Road, SND, Jiangsu, Chine.

www.goodwe.com

service@goodwe.com



# MANUEL D'UTILISATION DE LA SÉRIE EH

## ONDULEUR HYBRIDE

Rev. 1.2  
08/01/2021

# TABLE DES MATIÈRES

## 01 INTRODUCTION

1.1 INTRODUCTION AUX MODES DE FONCTIONNEMENT .....	01
1.2 SÉCURITÉ ET MISES EN GARDE .....	02
1.3 APERÇU DU PRODUIT .....	04

## 02 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

2.1 INSTALLATIONS INCORRECTES .....	05
2.2 LISTE DE COLISAGE .....	05
2.3 MONTAGE .....	06
2.3.1 SÉLECTION DE L'EMPLACEMENT DE MONTAGE .....	06
2.3.2 MONTAGE .....	07
2.4 CONNEXION DU CÂBLAGE ÉLECTRIQUE .....	08
2.4.1 CONNEXION PV .....	08
2.4.2 CONNEXION DE LA BATTERIE .....	09
2.4.3 CONNEXION SUR RÉSEAU ET SECOURS .....	10
2.4.4 CONNEXION DU COMPTEUR INTELLIGENT ET DU CT .....	13
2.5 ALARME DRED ET DE DÉFAUT À LA TERRE .....	14
2.6 CONNEXION DE DÉFAUT À LA TERRE .....	14

## 03 FONCTIONNEMENT MANUEL

3.1 CONFIGURATION Wi-Fi .....	17
3.2 APPLICATION PV MASTER .....	18
3.3 INSTRUCTIONS POUR AUTOTEST CEI .....	18
3.4 ACTIVATION DE LA FONCTION BATTERIE .....	18

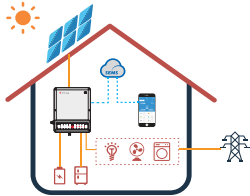
## 04 DIVERS

4.1 AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ .....	19
4.2 MESSAGES D'ERREUR ET DÉPANNAGE .....	25
4.3 PARAMÈTRES TECHNIQUES ET CERTIFICATS .....	26
4.4 LISTE DE CONTRÔLE RAPIDE DES AVERTISSEMENTS .....	28
4.5 CONTRÔLE DE LA CONNEXION ÉLECTRIQUE .....	29

**01 INTRODUCTION**

La série EH de GoodWe, également appelée onduleurs solaires hybrides ou bidirectionnels, s'applique à un système solaire qui utilise des PV, des batteries, des charges et le réseau pour la gestion de l'énergie. L'énergie produite par le système PV doit être utilisée pour optimiser l'autoconsommation, la puissance excédentaire charge la batterie et la puissance résiduelle peut être exportée vers les réseaux. La batterie doit se décharger pour supporter les charges quand la puissance PV est insuffisante pour satisfaire l'autoconsommation. Si la puissance PV et la puissance de la batterie sont toutes deux insuffisantes, le système prélèvera de la puissance depuis le réseau pour supporter les charges.

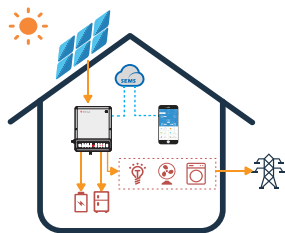
La série EH inclut en outre un onduleur compatible avec une batterie, qui n'a aucune fonction de batterie jusqu'à ce qu'elle soit activée. Si votre onduleur est compatible avec une batterie et n'est pas activé maintenant, vous pouvez ignorer le contenu ci-après concernant la batterie.



**REMARQUE :** l'introduction décrit un comportement général d'un système EH. Le mode de fonctionnement peut être réglé dans l'application PV Master de GoodWe, sur la base de la configuration du système. Le fonctionnement général sur la base de la configuration du système figure ci-dessous. Les modes de fonctionnement général pour le système EH figurent ci-dessous.

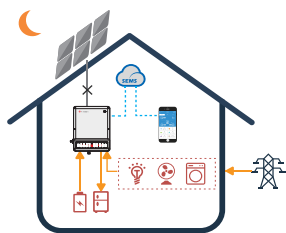
**1.1 INTRODUCTION AUX MODES DE FONCTIONNEMENT**

Le système EH dispose normalement des modes de fonctionnement suivants basés sur votre configuration et vos conditions de configuration.



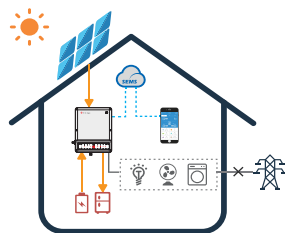
**Mode I**

L'énergie produite par le système PV est utilisée pour optimiser l'autoconsommation. L'énergie excédentaire est utilisée pour charger les batteries puis est exportée vers le réseau.



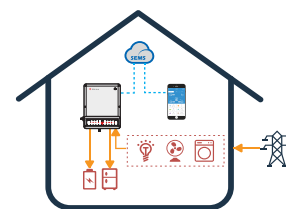
**Mode II**

S'il n'y a pas de PV et que la batterie est suffisante, elle peut alimenter la charge avec le réseau.



**Mode III**

En cas de dysfonctionnement du réseau, le système commute automatiquement en mode de secours, PV et batterie ont pu supporter la charge de secours.



**Mode IV**

La batterie a pu être chargée par le réseau et la durée/puissance de charge a pu être réglée de façon flexible sur l'application PV Master.

**1.2 SÉCURITÉ ET MISES EN GARDE**

La série EH d'onduleurs hybrides de la société Jiangsu GoodWe Power Supply Technology Co, Ltd. (ci-après dénommée GoodWe) satisfait strictement aux règles de sécurité en matière de conception et d'essai des produits. Lisez et respectez toutes les instructions et tous les avertissements sur l'onduleur hybride ou dans le manuel d'utilisation pendant l'installation, l'utilisation ou la maintenance car toute utilisation incorrecte peut provoquer une blessure ou des dégâts matériels.

**• EXPLICATION DES SYMBOLES**

- Attention !  
Le non-respect d'un avertissement indiqué dans le présent manuel peut entraîner des blessures.
- Danger, haute tension et chocs électriques !
- Danger, surface chaude !
- Les composants du produit peuvent être recyclés.
- Haut ! L'emballage doit toujours être transporté, manipulé et stocké de sorte que les flèches pointent vers le haut.
- Ne pas empiler plus de six (6) colis identiques les uns sur les autres.
- Le produit ne doit pas être mis au rebut comme un déchet domestique.
- L'emballage/produit doit être manipulé précautionneusement et ne doit jamais être renversé ou jeté.
- Reportez-vous aux instructions d'utilisation.
- Protégez le produit de l'humidité ! L'emballage/produit doit être protégé d'une humidité excessive et doit être stocké couvert.
- L'onduleur pourra être touché ou utilisé au minimum 5 minutes après avoir été éteint ou totalement déconnecté, en cas de choc électrique ou de blessure.
- Marquage CE

01

02

**• AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ**

Toute installation et opération sur l'onduleur hybride doit être réalisée par des électriciens qualifiés en conformité avec les normes, règles de câblage ou exigences des autorités ou entreprises de réseau locales (telles que AS 4777 et AS/NZS 3000 en Australie).

Il est interdit d'insérer ou de tirer sur les bornes CA ou CC lorsque l'onduleur fonctionne.

Avant toute connexion câblée ou opération électrique sur l'onduleur, toute la puissance de la batterie et de l'alimentation CA doit être déconnectée de l'onduleur depuis au moins 5 minutes pour s'assurer que l'onduleur est totalement isolé, afin d'éviter les chocs électriques.

La température de la surface de l'onduleur peut dépasser 60 °C en cours de fonctionnement, assurez-vous donc qu'elle a refroidi avant de la toucher et que l'onduleur est hors de portée des enfants.

N'ouvrez pas le capot de l'onduleur et ne modifiez pas les composants sans autorisation de GoodWe, sans quoi la garantie de l'onduleur sera invalide.

L'utilisation et le fonctionnement de l'onduleur doivent respecter les instructions mentionnées dans le présent manuel d'utilisation, sans quoi le design de protection peut être inutile et la garantie de l'onduleur sera invalide.

Des méthodes appropriées doivent être adoptées pour protéger l'onduleur des dommages dus à l'électricité statique. Tout dommage causé par l'électricité statique n'est pas couvert par GoodWe.

La borne négative du PV (PV-) et la borne négative de la batterie (BAT-) côté onduleur ne sont pas mises à la terre par défaut. Il est strictement interdit de connecter PV- ou BAT- à EARTH.

Tout module PV utilisé avec l'onduleur doit avoir une note CEI 61730 classe A et la tension totale en circuit ouvert de la chaîne/du groupe PV est inférieure à la tension d'entrée CC nominale maximale de l'onduleur. Tout dommage provoqué par une surtension PV n'est pas couvert par la garantie.

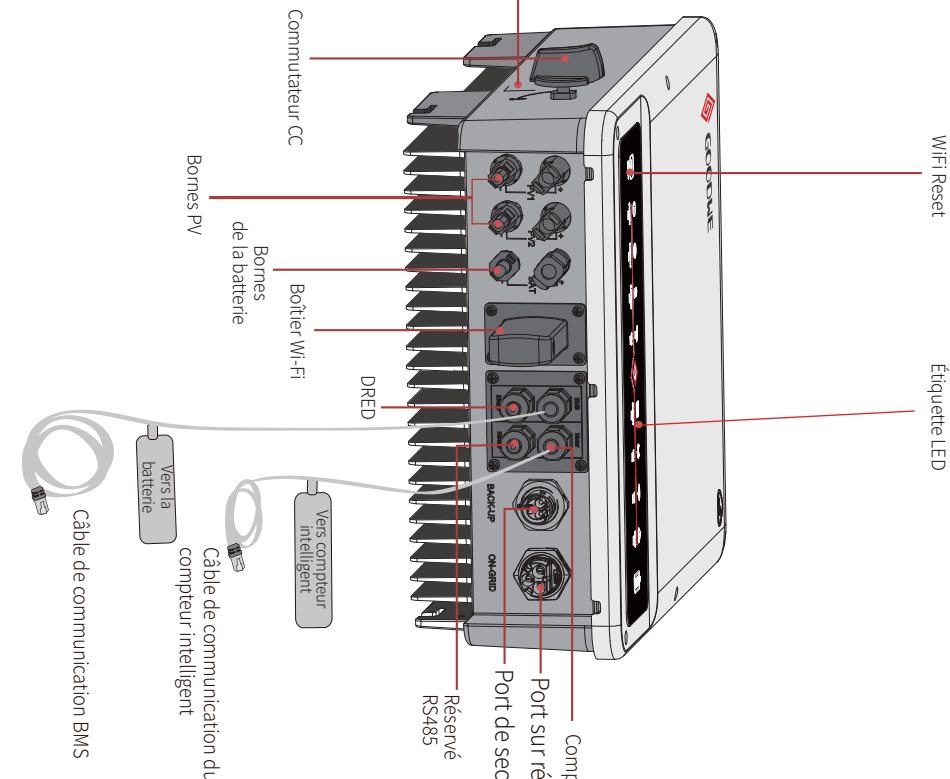
L'onduleur avec unité de surveillance du courant résiduel (RCMU) intégrée exclut la possibilité de courants résiduels CC jusqu'à 6 mA. Un dispositif de détection de courant résiduel (RCD) externe (type A) peut par conséquent être utilisé (≥ 30 mA).

En Australie, la commutation interne de l'onduleur ne conserve pas l'intégrité du neutre, ce qui peut être résolu par des dispositions de connexions externes comme dans le schéma de connexion du système pour l'Australie en page 16.

En Australie, la sortie côté secours dans le boîtier de commutation doit être étiquetée « Main Switch UPS Supply », la sortie côté charge normale dans le boîtier de commutation doit être étiquetée « Main Switch Inverter Supply ».

**1.3 APERÇU DU PRODUIT**

VOYANT	ÉTAT	EXPLICATION
<b>VOYANTS LED HYBRIDES</b> SYSTÈME SECOURS BATTERIE RÉSEAU ÉNERGIE COM Wi-Fi DÉFAUT		
SYSTÈME	██████████	ON = LE SYSTÈME EST PRÊT OFF = LE SYSTÈME FONCTIONNE PAS
SECOURS	██████████	ON = SECOURS ACTIVÉ / PROBLÈME RESPONSIBLE OFF = SECOURS INACTIF / PAS DE PROBLÈME DISPONIBLE
BATTERIE	██████████	ON = LA BATTERIE CHARGE CLIGNOTEMENT 1 = LA BATTERIE SE DÉCHARGE CLIGNOTEMENT 2 = LA BATTERIE EST FAIBLE / LE VATA DE CHARGE EST FAIBLE OFF = LA BATTERIE EST DÉCONNECTÉE / INACTIVE
RÉSEAU	██████████	ON = LE RÉSEAU EST ACTIF ET CONNECTÉ CLIGNOTEMENT 1 = LE RÉSEAU EST ACTIF MAIS PAS CONNECTÉ OFF = LE RÉSEAU N'EST PAS ACTIF
ÉNERGIE	██████████	ON = CONSOMMATION D'ÉNERGIE DÉPUSÉE CLIGNOTEMENT 1 = FOURNITURE D'ÉNERGIE AU RÉSEAU / REVERSE AZERO CLIGNOTEMENT 2 = FOURNITURE D'ÉNERGIE AU RÉSEAU / REVERSE AZERO OFF = LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE N'EST PAS CONNECTÉ OU LE SYSTÈME NE FONCTIONNE PAS
COM	██████████	ON = COMMUNICATIONS ET COMPTEUR OK CLIGNOTEMENT 1 = COMMUNICATIONS ET COMPTEUR OK, ÉCHEC DE LA COMMUNICATION BMS OFF = ÉCHEC DE LA COMMUNICATION BMS CLIGNOTEMENT 2 = COMMUNICATION BMS OK, ÉCHEC DE LA COMMUNICATION BMS ET COMPTEUR
Wi-Fi	██████████	ON = Wi-Fi CONNECTÉ / ACTIF CLIGNOTEMENT 1 = REINITIALISATION DU SYSTÈME ROUTEUR CLIGNOTEMENT 2 = Wi-Fi NON CONNECTÉ AU Wi-Fi CLIGNOTEMENT 3 = PROBLÈME AVEC LE SERVEUR Wi-Fi OFF = Wi-Fi INACTIF
DÉFAUT	██████████	ON = UN DÉFAUT S'EST PRODUIT CLIGNOTEMENT 1 = SURCHARGE DE LA SORTIE DE SECOURS RÉGULIÈRE LA CHARGE OFF = AUCUN DÉFAUT





## 2.1 INSTALLATIONS INCORRECTES

Secours Charge

LE SECOURS NE PEUT PAS ÊTRE CONNECTÉ EN PARALLÈLE.

Panneau photovoltaïque Panneau photovoltaïque

UNE CHAÎNE PV INDIVIDUELLE NE PEUT PAS ÊTRE CONNECTÉE À DEUX ONDULEURS OU PLUS.

Compteur intelligent

UN COMPTEUR NE PEUT PAS ÊTRE CONNECTÉ À DE MULTIPLES ONDULEURS ET UN CT DIFFÉRENT NE PEUT ÊTRE CONNECTÉ À UN MÊME CÂBLE.

Batterie Batterie

UN BANC DE BATTERIES NE PEUT PAS ÊTRE CONNECTÉ À PLUSIEURS ONDULEURS.

Secours Générateur

LE CÔTÉ SUR RÉSEAU ET LE CÔTÉ SECOURS NE PEUVENT PAS ÊTRE CONNECTÉS À UN GÉNÉRATEUR CA.

Batterie incompatible Batterie

LA BATTERIE DE L'ONDULEUR NE PEUT PAS ÊTRE CONNECTÉE À DES BATTERIES INCOMPATIBLES.

Secours Sur réseau

LE CÔTÉ SECOURS NE PEUT PAS ÊTRE CONNECTÉ AU RÉSEAU.

## 2.2 LISTE DE COLISAGE

À réception de l'onduleur hybride, assurez-vous qu'aucun des composants ci-après n'est manquant ou cassé. Il n'y a bien évidemment pas de compteur intelligent ni de manuel d'utilisation correspondant si vous achetez un onduleur compatible avec une batterie sans compteur intelligent.



## 2.3 MONTAGE

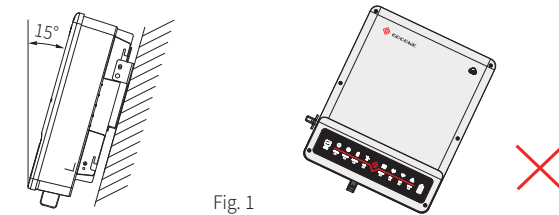
## 2.3.1 SÉLECTION DE L'EMPLACEMENT DE MONTAGE

Pour la protection de l'onduleur et une maintenance pratique, l'emplacement de montage de l'onduleur doit être choisi avec soin en vertu des règles ci-après :

Aucune pièce de ce système ne doit empêcher le commutateur et le disjoncteur de déconnecter l'onduleur de la puissance CC et CA.

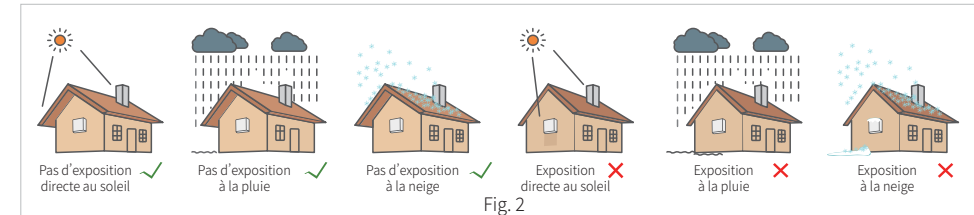
**Règle 1.** L'onduleur doit être installé sur une surface solide adaptée aux dimensions et au poids de l'onduleur.

**Règle 2.** L'onduleur doit être installé à la verticale ou reposer sur une pente de max. 15° (Fig. 1).



**Règle 3.** La température ambiante doit être inférieure à 45 °C.

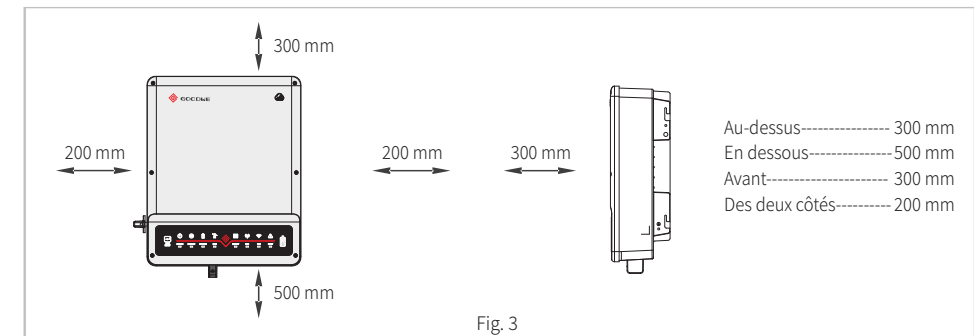
**Règle 4.** L'onduleur doit être installé à l'abri de la lumière directe du soleil ou des intempéries telles que la neige, la pluie, la foudre, etc. (Fig. 2).



**Règle 5.** L'onduleur doit être installé au niveau des yeux pour une maintenance pratique.


**Règle 6.** La plaque signalétique de l'onduleur doit être clairement visible après installation.

**Règle 7.** Laissez assez d'espace autour de l'onduleur en respectant les valeurs en Fig. 3.



L'onduleur ne peut pas être installé à proximité d'un équipement inflammable, explosif ou fortement électromagnétique.<sup>[1]</sup>

## 2.3.2 MONTAGE

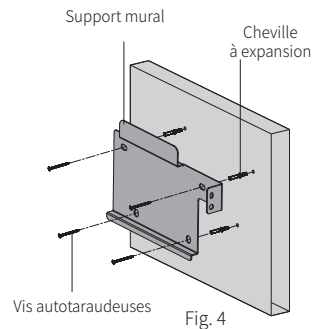
 Rappelez-vous que l'onduleur est lourd ! Soyez prudent lorsque vous le sortez de l'emballage.<sup>[3]</sup>

N'installez l'onduleur que sur du béton ou d'autres surfaces non combustibles.

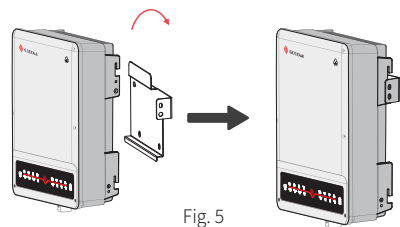
### Étape 1

- Utilisez le support de montage comme gabarit pour percer 4 trous aux endroits corrects (10 mm de diamètre et 80 mm de profondeur) (Fig. 4).
- Utilisez les vis/chevilles à expansion fournies dans la boîte d'accessoires et fixez le support de montage fermement au mur.

**REMARQUE :** la capacité de charge du mur doit être supérieure à 17 kg, autrement il ne pourra pas empêcher l'onduleur de tomber.



### Étape 2



Portez l'onduleur en tenant le dissipateur thermique des deux côtés et placez-le sur le support de montage. (Fig. 5)

**REMARQUE :** assurez-vous que le dissipateur thermique de l'onduleur est bien fixé au support de montage.

### Étape 3

Le câble de terre doit être connecté à la plaque de base côté réseau (Fig. 6).

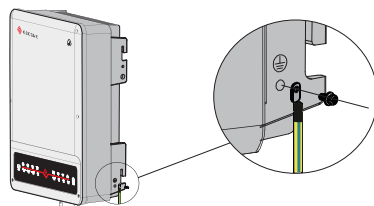
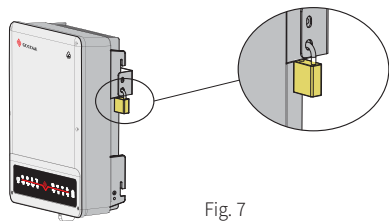


Fig. 6

### Étape 4



Un cadenas antivol peut être utilisé pour des exigences individuelles. (Fig. 7)

Fig. 7

## 2.4 CONNEXION DU CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

### 2.4.1 CONNEXION DU CÂBLAGE PV

Avant de connecter les panneaux/chaînes PV à l'onduleur, assurez-vous que les exigences répertoriées ci-dessous sont satisfaites :

- Le courant de court-circuit total d'une chaîne PV ne doit pas excéder le courant CC maximal de l'onduleur.
- La résistance d'isolation minimale à la terre de la chaîne PV doit excéder 19,33 kΩ en cas de risque de choc.
- Les chaînes PV n'ont pas pu être connectées au conducteur de terre. Utilisez les fiches PV adéquates fournies dans la boîte d'accessoires.
- (Les fiches BAT sont similaires aux fiches PV, vérifiez bien avant de les utiliser.)

**REMARQUE :** il y a des fiches MC4 ou Amphenol dans la boîte d'accessoires, connexion détaillée comme ci-dessous :

### Étape 1

Préparez les câbles PV et les fiches PV (Fig. 8)

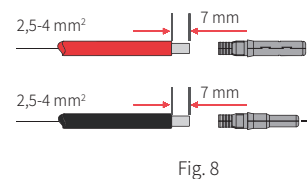


Fig. 8

**REMARQUE :**

- Utilisez des fiches et connecteurs PV de la boîte d'accessoires GoodWe.
- Le câble PV doit être un câble standard de 2,5-4 mm<sup>2</sup>

### Étape 2

Connectez les câbles PV aux connecteurs PV (fig. 9)

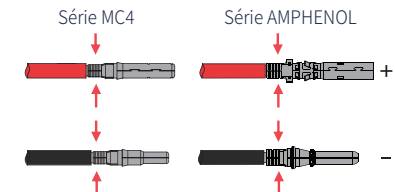


Fig. 9

**REMARQUE :**

- Le câble PV doit être fermement serti sur les connecteurs.
- Pour le connecteur Amphenol, le boîtier serre-câble ne doit pas être pressé.
- Il y a un clic si les connecteurs sont insérés correctement dans les fiches PV.

### Étape 3

Vissez le capuchon et enfichez le câble côté onduleur (Fig. 10).

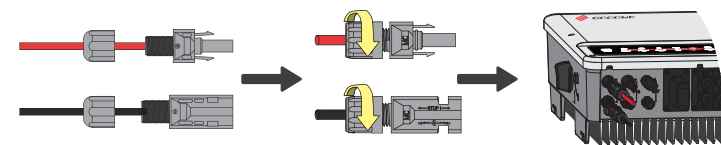


Fig. 10

**REMARQUE :**

- Il y a un clic si les connecteurs sont insérés correctement dans les fiches PV.



La polarité des chaînes PV ou de l'onduleur ne doit pas être inversée, sinon l'onduleur pourrait être endommagé.<sup>[3]</sup>

## 2.4.2 CONNEXION DU CÂBLAGE DE LA BATTERIE

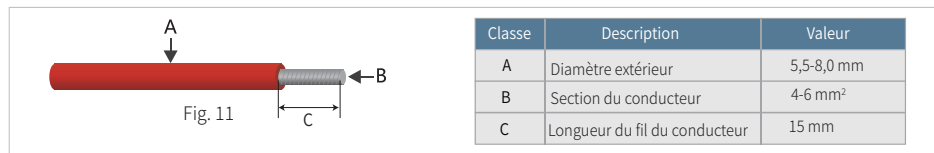
Si votre onduleur est compatible avec une batterie, ne connectez pas la batterie à l'onduleur avant d'avoir activé la fonction batterie, sinon il arrêtera de fonctionner ! En outre, ne retirez pas la fiche de la batterie et protégez les bornes de la batterie. Si elles ont été égarées, contactez le service après-vente de GOODWE.

- Faites attention aux chocs électriques et risques chimiques.
- Assurez-vous qu'un disjoncteur CC externe ( $\geq 40$  A) est connecté à la batterie et qu'il n'y a pas de disjoncteur CC intégré.

**!** Assurez-vous que le disjoncteur de la batterie est coupé et que la tension nominale de la batterie satisfait la spécification EH avant de la connecter à l'onduleur et assurez-vous que l'onduleur est complètement isolé de la puissance PV et CA.<sup>[4]</sup>

Respectez strictement les commentaires et étapes ci-après. Utiliser un fil inapproprié peut provoquer un mauvais contact et une impédance élevée, dangereux pour le système.

- Utilisez les fiches BAT adéquates fournies dans la boîte d'accessoires.
- Utilisez des câbles étamés avec une section de conducteur de 4 à 6 mm<sup>2</sup> (AWG 10) car le courant maximal de la batterie est de 25 A. Les exigences concernant les câbles de la batterie sont indiquées en (Fig. 11).



### • La procédure de connexion du câblage de batterie figure ci-dessous

#### Étape 1

Ouvrez le ressort à l'aide d'un tournevis (Fig. 12).

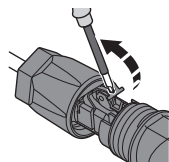


Fig. 12

#### Étape 3

Pressez l'insert dans le manchon (C). Serrez le presse-étoupe à 2 Nm (D). Utilisez une clé dynamométrique adéquate et calibrée, taille 15. Utilisez une clé plate taille 16 pour maintenir le connecteur en place.

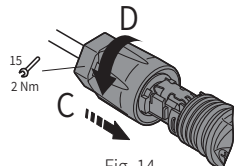


Fig. 14

#### Étape 2

Insérez précautionneusement le fil dénudé avec brins torsadés complètement dans (A). Les extrémités des brins doivent être visibles dans le ressort. Fermez le ressort. Assurez-vous que le ressort est clipsé dans (B).

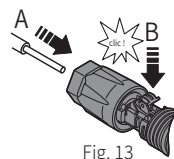


Fig. 13

#### Étape 4

Branchez les deux connecteurs ensemble jusqu'à ce que la connexion s'enclenche avec un clic audible. Assurez-vous que la connexion est bien verrouillée.

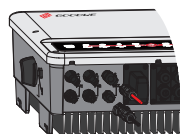


Fig. 15

\* Pour les batteries lithium compatibles (Pylon/BYD), référez-vous à la partie sur la connexion de la batterie dans les INSTRUCTIONS D'INSTALLATION RAPIDE EH.

## 2.4.3 CONNEXION SUR RÉSEAU ET SECOURS

Un disjoncteur CA externe est nécessaire pour la connexion sur réseau pour être isolé du réseau en cas de besoin. Les exigences concernant le disjoncteur CA sur réseau figurent ci-dessous.

Modèle d'onduleur	Spécifications du disjoncteur CA
GW3600-EH	Disjoncteur CA 50 A/230 V
GW5000-EH	Disjoncteur CA 63 A/230 V
GW6000-EH	Disjoncteur CA 63 A/230 V

1. Utilisez un disjoncteur CA distinct pour chaque onduleur (Fig. 16).

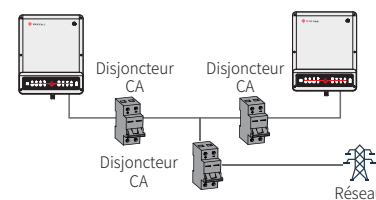


Fig. 16

2. Côté CA, le disjoncteur doit être connecté avant les charges (entre l'onduleur et les charges) (Fig. 17).

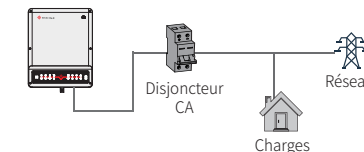


Fig. 17

### • Exigence du câble CA connecté côté sur réseau et côté secours

**!** Assurez-vous que l'onduleur est complètement isolé de toute puissance CC et CA avant de connecter le câble CA.<sup>[5]</sup>

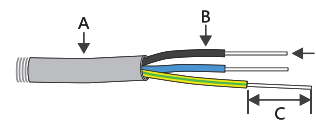
#### REMARQUE :

1. Le choix du câble CA doit satisfaire les exigences concernant le diamètre extérieur et la section du conducteur. Référez-vous au tableau pour choisir le câble CA.
2. Le câble neutre doit être bleu ; le câble de ligne doit être noir ou marron (de préférence) ; le câble de mise à la terre doit être jaune-vert.
3. Pour les câbles CA, le câble de mise à terre doit être plus long que les câbles du neutre et de la phase, de sorte que si le câble CA glisse ou est retiré, le conducteur de mise à la terre sera le dernier à subir la contrainte.

### • La procédure de connexion du câblage sur réseau figure ci-dessous

#### Étape 1

Préparez le câble CA conformément au tableau.



Classe	Description	Valeur
A	Diamètre extérieur	13-22 mm
B	Longueur du fil séparé	10-15 mm
C	Longueur du fil du conducteur	12-14 mm
D	Section du conducteur	8-10 mm <sup>2</sup>

**REMARQUE :** si vous n'utilisez pas la fonction de secours ou utilisez la puissance sur réseau pour charger la batterie, la section du conducteur de câblage peut être de 4-6 mm<sup>2</sup>.

**Étape 2**

1. Préparez les bornes et les câbles CA.
2. Passez le câble CA à travers le cache de borne et vissez les trois câbles fermement sur les connecteurs (Fig. 18).

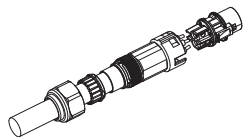


Fig. 18

**REMARQUE :**

1. Utilisez les bornes contenues dans la boîte d'accessoires GoodWe.
2. Assurez-vous que la gaine du câble n'est pas bloquée avec le conducteur.

**Étape 3**

Verrouillez le cache de borne et vissez le capuchon de borne.



Fig. 19

Assurez-vous que le cache de borne est bien verrouillé.

**REMARQUE :** assurez-vous que le cache de borne est correctement verrouillé sur la borne (Fig. 19).

**Étape 4**

Connectez les bornes CA assemblées sur l'onduleur.

**REMARQUE :** assurez-vous qu'elles sont connectées côté « Sur réseau » (autre côté connecté au réseau public) (Fig. 20).

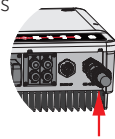


Fig. 20

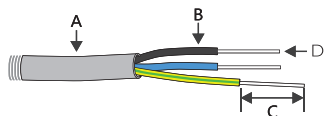
**• La procédure de connexion du câblage de secours figure ci-dessous****Étape 1**

Fig. 21

Classe	Description	Valeur
A	Diamètre extérieur	10-14 mm
B	Longueur du fil séparé	7-10 mm
C	Longueur du fil du conducteur	7-9 mm
D	Section du conducteur	4-6 mm <sup>2</sup>

**REMARQUE :** l'absence d'un disjoncteur CA côté secours endommagera l'onduleur seulement si un court-circuit électrique se produit côté secours. Et la fonction secours ne peut pas se désactiver en condition sur réseau.

Un disjoncteur CA externe ( $\geq 32$  A) est nécessaire pour isoler la connexion de secours si nécessaire.

**Étape 2**

1. Préparez les bornes et les câbles CA.
2. Passez le câble CA à travers le cache de borne et vissez les trois câbles fermement sur les connecteurs (Fig. 22).

**REMARQUE :**

1. Utilisez les bornes contenues dans la boîte d'accessoires GoodWe.
2. Assurez-vous que la gaine du câble n'est pas bloquée avec le connecteur.

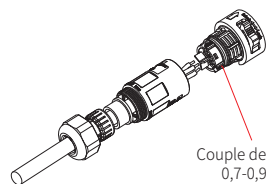


Fig. 22

Couple de serrage  
0,7-0,9 Nm

**Étape 3**

Verrouillez le cache de borne et vissez le capuchon de borne.

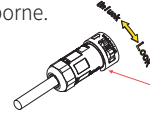


Fig. 23

Assurez-vous que le cache de borne est verrouillé.

**REMARQUE :** assurez-vous que le cache de borne est correctement verrouillé sur la borne (Fig. 23).

**Étape 4**

Connectez les bornes CA assemblées sur l'onduleur.



Pressez et maintenez le bouton pour déverrouiller lorsque vous débranchez les bornes CA.

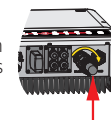


Fig. 24

**REMARQUE :** assurez-vous qu'elles sont connectées côté « Secours » (autre côté connecté au réseau public) (Fig. 24).

**Réglages spéciaux**

L'onduleur dispose de réglages spéciaux sur site tels que le point de déclenchement, la durée de déclenchement, la durée de reconnexion, les courbes QU/PU actives et invalides, etc., qui s'effectuent à l'aide d'un micrologiciel spécial. Contactez le service après-vente de GoodWe pour le micrologiciel spécial et les méthodes de réglage.

**Connexion pour système de réseau SPLIT**

Le système de réseau SPLIT comprend une solution qui permet à l'onduleur de fonctionner en condition sur réseau (Fig. 25). Mais la puissance d'exportation et la puissance de charge peuvent être détectées de façon imprécise car la puissance de sortie nominale de l'onduleur est de 230 V et il pourrait y avoir des charges de 110 V ou 220 V.

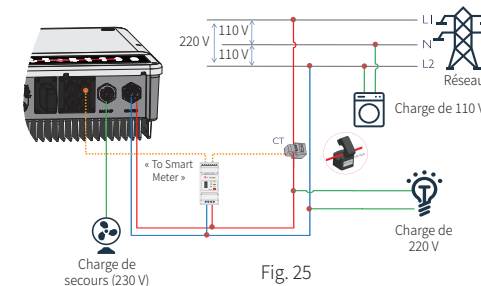


Fig. 25

**Déclaration pour la fonction de secours**

La déclaration ci-dessous énonce la politique générale de GoodWe qui régit les onduleurs d'accumulation d'énergie des séries ES, EM, SBP, ET, EH et BH.

1. Pour les onduleurs hybrides (séries ES, EM, EH et ET), l'installation PV standard consiste habituellement à connecter l'onduleur aux panneaux et aux batteries. Dans le cas de systèmes non connectés aux batteries, il est fortement recommandé de ne pas utiliser la fonction de secours. GoodWe ne couvrira pas la garantie standard et ne saura être tenu responsable de toute conséquence imputable aux utilisateurs qui ne respectent pas ces instructions.
2. Dans des circonstances normales, la durée de commutation de secours est inférieure à 10 ms (la condition minimale à prendre en compte au niveau de l'alimentation sans interruption). Néanmoins, certains facteurs externes peuvent provoquer un dysfonctionnement du système en mode de secours. Nous recommandons donc que les utilisateurs soient conscients des conditions et respectent les instructions décrites ci-dessous :
  - 1) Ne connectez pas de charges si elles requièrent une alimentation stable pour un fonctionnement fiable.
  - 2) Ne connectez pas les charges qui peuvent, au total, dépasser la capacité de secours maximale.
  - 3) Essayez d'éviter les charges qui peuvent créer des pointes de courant de démarrage élevées, telles qu'un onduleur, un climatiseur, une pompe haute puissance, etc.
  - 4) En raison de l'état de la batterie elle-même, le courant de la batterie peut être limité par certains facteurs incluant mais ne se limitant pas à la température, la météo, etc.

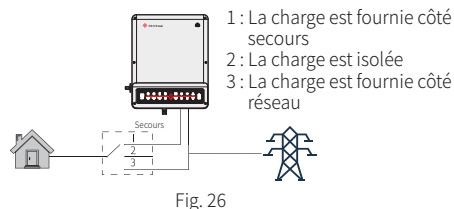
### Déclaration pour les charges de secours

Les onduleurs hybrides de la série EH sont en mesure d'alimenter une sortie en surcharge côté secours. Pour obtenir des détails, référez-vous aux paramètres techniques de l'onduleur de la série EH (section 4.3). Et l'onduleur dispose d'une auto-protection qui réduit automatiquement la puissance à haute température ambiante.

### Les charges acceptées figurent ci-dessous :

- Charge inductive : un climatiseur 1.5P sans convertisseur de fréquence peut être connecté côté secours. Deux climatiseurs ou plus sans convertisseur de fréquence connectés côté secours peuvent provoquer l'instabilité de mode UPS.
- Charge capacitive : puissance totale  $\leq 0,6 \times$  puissance nominale du modèle. (Toute charge ayant un courant d'appel élevé au démarrage n'est pas acceptée.)
- Pour les applications complexes, contactez le service après-vente de GoodWe.

**REMARQUE :** pour une maintenance pratique, un support DP3T peut être installé côté secours et côté sur réseau. Il est ensuite réglable pour supporter la charge par le secours ou par le réseau, ou bien peut être laissé comme tel (Fig. 26).



### Déclaration pour la protection contre la surcharge de secours

L'onduleur va redémarrer lui-même lorsque la protection anti-surcharge se déclenche. La durée de préparation du redémarrage sera de plus en plus longue (max. une heure) si la protection anti-surcharge se répète. Suivez les étapes suivantes pour redémarrer l'onduleur immédiatement.

- Réduisez la puissance de charge de secours dans la limite max.
- Dans PV Master → Advanced Setting → Cliquez sur « Reset Back-Up Overload History »

### 2.4.4 CONNEXION DU COMPTEUR INTELLIGENT ET DU CT



Assurez-vous que le câble CA est entièrement isolé de la puissance CA avant de connecter le compteur intelligent et le CT<sup>(6)</sup>

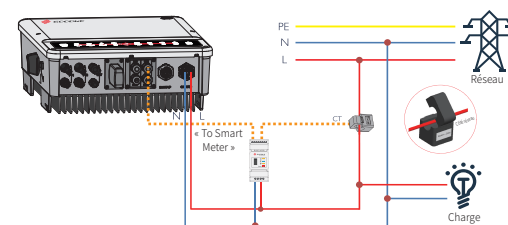
Si vous achetez un onduleur compatible avec une batterie sans compteur intelligent, il n'est pas nécessaire de consulter cette section.

Un compteur intelligent avec CT dans la boîte du produit GoodWe est obligatoire pour l'installation de systèmes EH et est utilisé pour détecter la tension du réseau électrique et la direction et la magnitude du courant, pour informer de l'état de fonctionnement de l'onduleur EH par communication RS485.

#### REMARQUE :

1. Le compteur intelligent et le CT sont bien configurés, ne modifiez pas le réglage sur le compteur intelligent.
2. Un compteur intelligent ne peut être utilisé que pour un onduleur EH.
3. Le CT doit être connecté dans le même sens que le CT indiqué.

### • Schéma de connexion du compteur intelligent et du CT (Fig. 27)



#### REMARQUE :

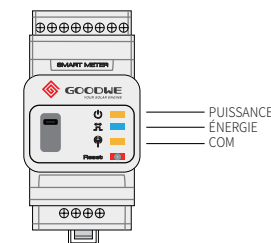
1. Utilisez le compteur intelligent avec le CT contenu dans la boîte du produit GoodWe.
2. Le câble CT fait 3 m par défaut et peut être étendu à 5 m max.
3. Le câble de communication du compteur intelligent (RJ45) est branché à l'onduleur (câble « To Smart Meter ») ; il peut être allongé à 100 m max. et doit utiliser un câble et une fiche RJ45 standard, comme ci-dessous :



Position	Couleur	Fonction BMS	Fonction compteur intelligent	RS485
1	Orange et blanc	485_A2	NC	485_A
2	Orange	NC	NC	485_B
3	Vert et blanc	485_B2	485_B1	485_A
4	Bleu	CAN_H	NC	NC
5	Bleu et blanc	CAN_L	NC	NC
6	Vert	NC	485_A1	485_B
7	Marron et blanc	NC	485_B1	NC
8	Marron	NC	485_A1	NC

### • Indications LED du compteur intelligent

	OFF (ARRÊT)	ON (MARCHE)	Clignotement
PUISSANCE	Ne fonctionne pas	Fonctionne	/
ÉNERGIE	/	Importation en cours	Exportation en cours
COM	Clignote une fois lors du transfert des données vers l'onduleur		



### 2.5 CONNEXION DRED ET ARRÊT À DISTANCE

DRED est utilisé pour l'installation en Australie et Nouvelle-Zélande (également comme fonction d'arrêt à distance dans les pays européens), en conformité avec les exigences de ces pays (ou des pays européens) en matière de sécurité. Le DRED n'est pas fourni par GoodWe.

La connexion détaillée de l'appareil DRED figure ci-dessous :

### Étape 1

Dévissez cette plaque de l'onduleur (Fig. 28).

**REMARQUE :** l'appareil DRED doit être connecté par le « port DRED » comme le montre la figure.

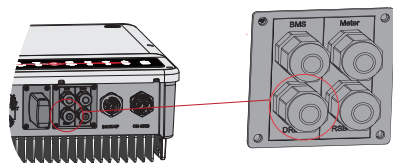


Fig. 28

### Étape 2

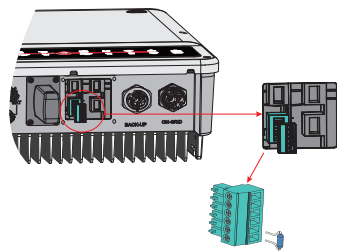


Fig. 29

1. Débranchez la borne à 6 broches et démontez sa résistance (Fig. 29).
2. Débranchez la résistance et mettez de côté la borne à 6 broches pour l'étape suivante.

**REMARQUE :** la borne à 6 broches de l'onduleur a la même fonction que l'appareil DRED. Laissez-la sur l'onduleur si aucun appareil externe n'est connecté.

### Étape 3-1 pour DRED

1. Passez le câble DRED à travers la plaque comme indiqué en Fig. 30.
2. Connectez le câble DRED sur la borne à 6 broches. La fonction de chaque position de connexion figure ci-dessous :

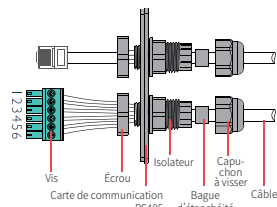


Fig. 30

N°	1	2	3	4	5	6
Fonction	DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	REFGEN	COM/DRMO

### Étape 3-2 pour l'arrêt à distance

1. Passez le câble à travers la plaque comme indiqué en Fig. 31.
2. Câblage depuis les trous n° 5 et 6 respectivement.

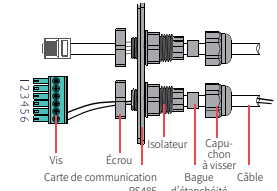


Fig. 31

### Étape 4

Connectez la borne DRED à la position correcte sur l'onduleur (Fig. 32).

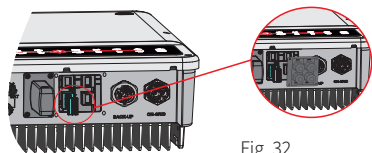


Fig. 32

## 2.6 CONNEXION DE L'ALARME DE DÉFAUT À LA TERRE

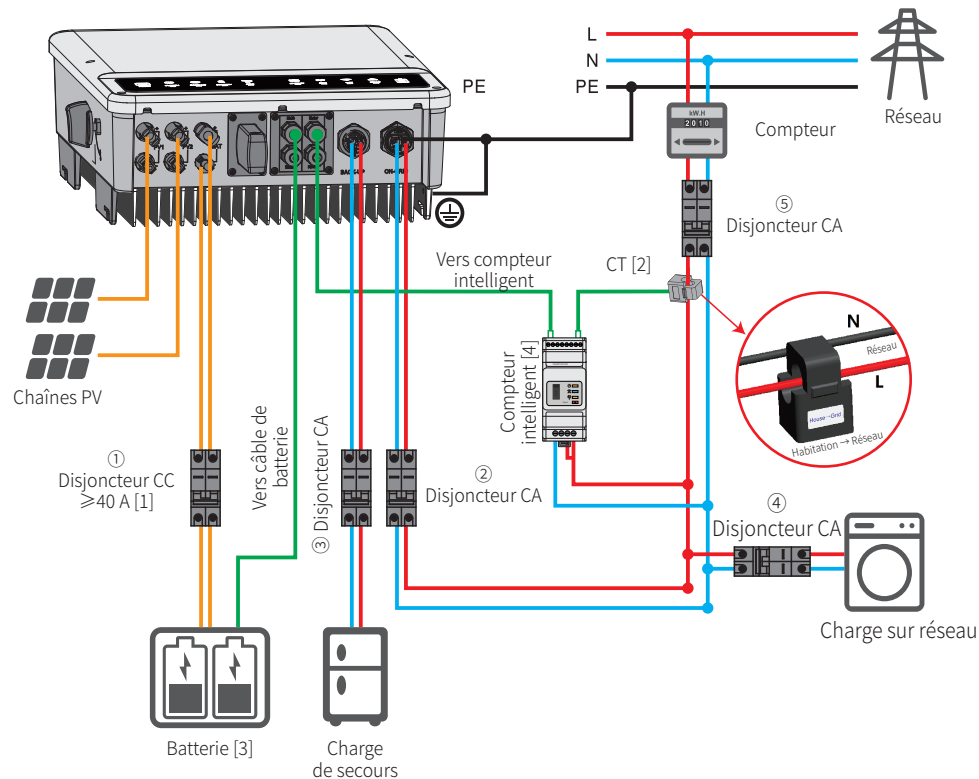
L'onduleur de la série EH de GoodWe satisfait à la norme CEI 62109-2 13.9. La LED du voyant de défaut sur le carter de l'onduleur va s'allumer et le système va envoyer l'information de défaut par e-mail au client.

L'onduleur doit être installé au niveau des yeux pour une maintenance pratique.

## SYSTÈME DE CÂBLAGE POUR L'ONDULEUR HYBRIDE DE LA SÉRIE EH

Sélectionnez le disjoncteur selon les spécifications ci-dessous.

	①	②	③	④	⑤
GW3600-EH	Disjoncteur CC 40 A/600 V	Disjoncteur CA 50 A/230 V	Disjoncteur CA 32 A/230 V	Dépend des charges domestiques	
GW5000-EH		Disjoncteur CA 50 A/230 V	Disjoncteur CA 32 A/230 V		
GW6000-EH		Disjoncteur CA 63 A/230 V	Disjoncteur CA 32 A/230 V		



1. Pour les batteries avec disjoncteur fixe, le disjoncteur CC externe n'est pas nécessaire.
2. La direction du CT ne doit pas être connectée à l'envers, respectez la direction House (K) → Grid (L) pour établir la connexion.
3. Pour les onduleurs compatibles avec une batterie, il n'y a pas besoin d'effectuer de routage entre la batterie et l'onduleur avant d'activer la fonction batterie.
4. Pour les onduleurs compatibles avec une batterie sans compteur intelligent, il n'y a pas besoin d'effectuer un routage avant d'acheter un compteur intelligent.

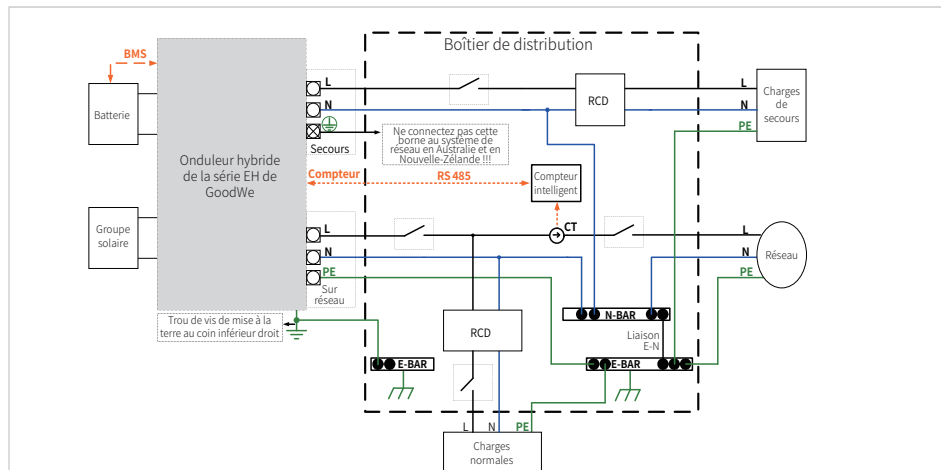
Pour le code de réseau espagnol, la puissance de sortie apparente max. du GW6000-EH est de 6 kVA et sera inférieure aux 5 kVA exportés vers le réseau et limité par le contrôleur CT et le compteur.

Si l'usine de production à connecter au réseau d'alimentation a plus de 5 kVA de puissance monophasée, la connexion entre l'usine et le réseau doit être triphasée avec un déséquilibre entre phases inférieur à 5 kW.

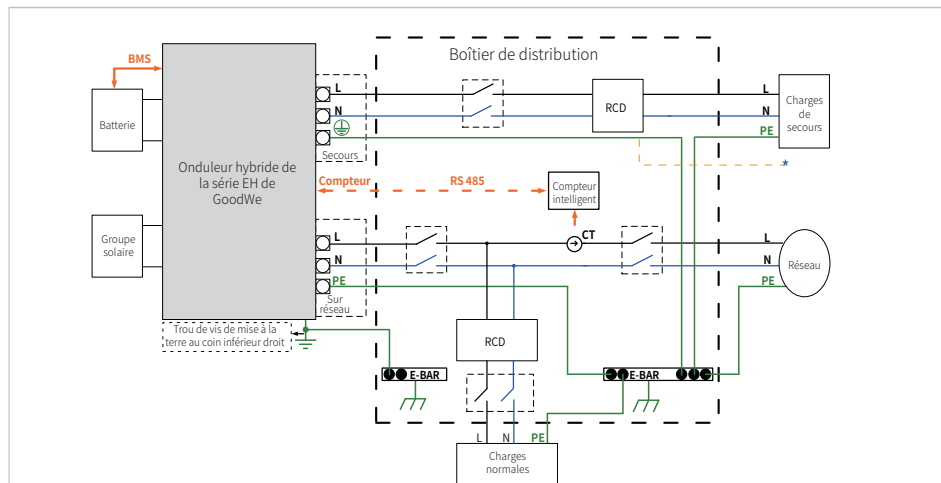


## • Schémas de connexion du système

**REMARQUE :** pour le pays de sécurité Australie, le câble neutre côté sur réseau et côté secours doivent être connectés ensemble, sinon la fonction secours ne fonctionnera pas.



Ce schéma est un exemple pour le système de réseau de l'Australie, d'Afrique du Sud et de la Nouvelle-Zélande.



Ce schéma est un exemple de systèmes de réseau sans exigence spéciale relative à la connexion du câblage électrique.

**REMARQUE :** la ligne PE de secours et le bus de mise à la terre doivent être mis à la terre correctement et efficacement. La fonction de secours pourrait sinon fonctionner anormalement en cas de défaut du réseau.

**REMARQUE :** après que l'onduleur a été installé et fonctionne normalement quand le réseau est connecté, coupez la puissance du réseau électrique pour vérifier si la fonction secours est normale, ce qui peut éviter des problèmes lors des futures utilisations.

## 3.1 CONFIGURATION DU WI-FI

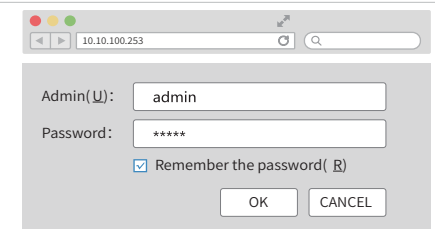
- Cette partie montre la configuration sur la page web
- La configuration Wi-Fi est impérative pour la surveillance et la maintenance après-vente

PRÉPARATION :

1. L'onduleur doit être alimenté uniquement avec la puissance PV

### Étape 1

1. Connectez Solar-WiFi\* à votre PC ou votre smartphone (\* signifie les 8 derniers caractères du numéro de série de l'onduleur).
2. Ouvrez le navigateur et identifiez-vous à 10.10.100.253 Admin (U) : admin ; mot de passe : admin
3. Puis cliquez sur « OK ».



### Étape 2

1. Cliquez sur « Start Setup » pour choisir votre routeur.
2. Puis cliquez sur « Next ».

Device information	
Firmware version	1.6.9.3.38.2.1.38
MAC address	60:C5:A8:60:33:E1
Wireless AP mode	Enable
SSID	Solar-WiFi
IP address	10.10.100.253
Wireless STA mode	Disable
Router SSID	WiFi_Burn-in
Encryption method	WAP/WAP2-PSK
Encryption algorithm	AES
Router Password	WiFi_Burn-in

Cannot join the network, may be caused by:

router doesn't exist, or signal is too weak, or password is incorrect

★ Help: Wizard will help you to complete setting within one minute.

[Start Setup](#)

Please select your current wireless network:

SSID	Sec mode	Enc type	Channel	RSSI
WiFi Test	WAP2-PSK	AES	6	54%

★ Note: When RSSI of the selected Wifi Network is lower than 10%, the connection may be unstable, please select the available network or shorten the distance between the device and the router.  
If your wireless router does not have a password, please click "Next" and add a wireless network manually.

[Back](#) [Next](#)

### Étape 3

1. Entrez le mot de passe du routeur et cliquez sur « Next ».
2. Cliquez sur « Complete ».

Add wireless network manually

Network name (SSID)	WiFi-Test
Encryption method	WAP/WAP2-PSK
Encryption algorithm	AES

Please enter the wireless network password:

Password (8-63 bytes)	helloworldwe
	show psk

Note: case sensitive for SSID and password

Please make sure all parameters of wireless network are matched with router, including password

[Back](#) [Next](#)

Save success!

Click 'Complete', the current configuration will take effect after restart.

If you still need to configure the other pages of information, please go to complete your required configuration.

Configuration is completed, you can log on the Management page to restart device by Click on 'OK' button.

Confirm to complete?

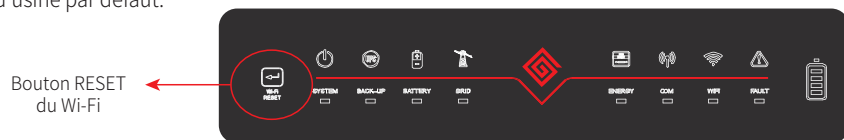
[Back](#) [Complete](#)

**REMARQUE :**

1. Assurez-vous que le mot de passe, la méthode / l'algorithme de cryptage sont les mêmes que sur le routeur.
2. Si tout est en ordre, la LED Wi-Fi de l'onduleur passe du clignotement double au clignotement quadruple puis au statut fixe, ce qui signifie que le Wi-Fi est connecté avec succès au cloud GoodWe.
3. La configuration Wi-Fi peut aussi être réalisée sur PV Master. Consultez l'application PV Master pour plus de détails.

**• Réinitialiser et recharger le Wi-Fi**

Réinitialiser le Wi-Fi (Wi-Fi Reset) signifie redémarrer le module Wi-Fi, les réglages Wi-Fi seront retraités et enregistrés automatiquement. Recharger le Wi-Fi (Wi-Fi Reload) signifie régler le module Wi-Fi aux réglages d'usine par défaut.



**Réinitialiser le Wi-Fi**

Appuyez brièvement sur le bouton RESET  
 Appuyez brièvement sur le bouton RESET  
 - La LED Wi-Fi va clignoter pendant quelques secondes.

**Recharger le Wi-Fi**

Appuyez longuement sur le bouton RESET (pendant plus de 3 s)  
 Appuyez longuement sur le bouton RESET (pendant plus de 3 s)  
 - La LED Wi-Fi sur l'onduleur va clignoter doublement jusqu'à ce que la configuration Wi-Fi soit à nouveau réalisée.

**REMARQUE :** la fonction WiFi Reset & Reload est utilisée si :

1. Le Wi-Fi a perdu la connexion à Internet ou ne réussit pas à se connecter à l'application PV Master.
2. Le signal « Solar-WiFi » ne peut être trouvé, ou bien il y a tout autre problème de connexion Wi-Fi.
3. N'utilisez pas ce bouton si la surveillance du Wi-Fi fonctionne correctement.

**3.2 APPLICATION PV MASTER**

PV Master est une application externe de surveillance/configuration pour onduleurs hybrides GoodWe, utilisée sur smartphones et tablettes pour systèmes Android et iOS. Les fonctions principales sont les suivantes :

1. Édition de la configuration du système pour qu'il fonctionne en fonction des besoins du client.
2. Surveillance et vérification de la performance du système hybride.
3. Configuration Wi-Fi.

Téléchargez les INSTRUCTIONS D'UTILISATION de PV Master sur [www.goodwe.com](http://www.goodwe.com).



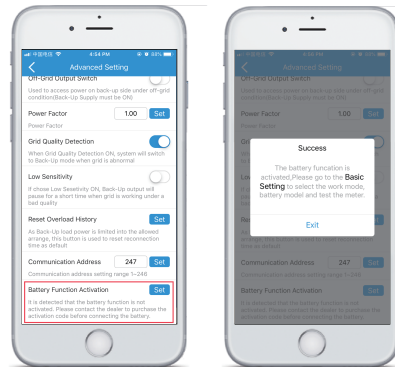
**3.3 FONCTION AUTOTEST CEI**

La fonction autotest PV de CEI est intégrée à l'application PV Master pour des exigences de l'Italie en matière de sécurité. Pour des instructions détaillées concernant cette fonction, référez-vous Instructions d'utilisation de PV Master.

**3.4 ACTIVATION DE LA FONCTION BATTERIE**

Si votre onduleur est compatible avec une batterie et que vous voulez activer la fonction batterie, vous devez contacter le revendeur pour acheter un code d'activation et activer la fonction batterie dans PV MASTER.

Dans Advanced Setting, cliquez sur Set, saisissez le code d'activation puis allez dans Basic Setting pour sélectionner le mode de fonctionnement, le modèle de batterie et tester le compteur. Votre onduleur peut être utilisé comme onduleur hybride.



**04 DIVERS**

**4.1 AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ**

Les onduleurs hybrides de la série EH sont transportés, utilisés et exploités dans des conditions ambiantes et électriques normales. GoodWe a le droit de ne pas fournir de services après-vente ou d'assistance dans les conditions suivantes :

- L'onduleur a été endommagé pendant le transport.
- L'onduleur n'est plus sous garantie et aucune extension de garantie n'a été achetée.
- L'onduleur a été installé, rééquipé ou exploité de façon incorrecte sans autorisation de GoodWe.
- L'onduleur est installé ou utilisé dans de mauvaises conditions environnementales ou techniques mentionnées dans le présent manuel d'utilisation et sans autorisation de GoodWe.
- L'installation ou la configuration de l'onduleur ne respecte pas les exigences mentionnées dans le présent manuel d'utilisation.
- L'onduleur est installé ou exploité à l'encontre des exigences ou des avertissements qui sont mentionnés dans le présent manuel d'utilisation.
- L'onduleur a été cassé ou endommagé par un cas de force majeure tel que la foudre, un séisme, un risque d'incendie, une tempête, une éruption volcanique, etc.
- L'onduleur a été démonté, modifié ou son logiciel ou matériel a été mis à jour sans autorisation de GoodWe.
- L'onduleur est installé, utilisé ou exploité à l'encontre de tout point figurant dans les politiques ou réglementations internationales ou locales.
- Des batteries, des charges ou un autre appareil incompatibles sont connectés au système EH.
- Obtention du code d'activation de l'onduleur compatible avec une batterie par des voies illégales.

**REMARQUE :** GoodWe se réserve le droit d'expliquer tous les contenus du présent manuel d'utilisation. Pour garantir l'indice IP65, l'onduleur doit être bien fermé hermétiquement ; installez les onduleurs dans la journée qui suit leur déballage ; dans le cas contraire, il convient de fermer hermétiquement la totalité des bornes/orifices non utilisés, il n'est pas permis de laisser des bornes/orifices ouverts. Assurez-vous qu'il n'y a pas de risque que de l'eau ou de la poussière pénètre à l'intérieur.

**\* Maintenance**

L'onduleur a besoin d'une maintenance périodique ; détails ci-dessous :

- Assurez-vous que l'onduleur est totalement isolé de toute la puissance CC et CA depuis au moins 5 minutes avant la maintenance.
- Dissipateur thermique : nettoyez le dissipateur thermique une fois par an l'aide d'un chiffon propre.
- Couple : veillez à utiliser une clé dynamométrique pour serrer la connexion de câblage CA et CC une fois par an.
- Disjoncteur CC : vérifiez le disjoncteur CC régulièrement, activez-le 10 fois de suite une fois par an.
- Faire fonctionner le disjoncteur CC permet de nettoyer les contacts et d'allonger la durée de vie du disjoncteur CC.
- Capuchons étanches : vérifiez une fois par an si les capuchons étanches de RS485 et autres pièces sont correctement serrés.



## 4.2 MESSAGES D'ERREUR ET DÉPANNAGE

### • MESSAGE D'ERREUR

Le message d'erreur ci-dessous sera affiché sur l'application PV Master ou rapporté par e-mail si une erreur survient vraiment.

MESSAGE D'ERREUR	EXPLICATION	RAISON	SOLUTIONS
<b>Utility Loss</b>	Indisponibilité de la puissance du réseau électrique (puissance perdue ou échec de la connexion sur réseau)	L'onduleur ne détecte pas la connexion du réseau	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez (à l'aide d'un multimètre) si le côté CA présente une tension. Assurez-vous que la puissance du réseau électrique est disponible.</li> <li>Assurez-vous que les câbles CA sont fermement et bien connectés.</li> <li>Si tout est en ordre, coupez le disjoncteur CA et rallumez-le 5 minutes plus tard.</li> </ol>
<b>VAC Failure</b>	La tension du réseau n'est pas située dans la plage admissible	L'onduleur détecte que la tension CA est supérieure à la plage normale requise par le pays de sécurité	<ol style="list-style-type: none"> <li>Assurez-vous que le pays de sécurité de l'onduleur est bien réglé.</li> <li>Vérifiez (à l'aide d'un multimètre) si la tension CA (entre L&amp;N ou L&amp;L) est située dans une plage normale (également côté disjoncteur CA).                     <ol style="list-style-type: none"> <li>Si la tension CA est élevée, assurez-vous que le câble CA est conforme à ce qui est requis dans le manuel d'utilisation et qu'il n'est pas trop long.</li> <li>Si la tension est basse, assurez-vous que le câble CA est bien connecté et que sa gaine n'est pas comprimée dans la borne CA.</li> </ol> </li> <li>Assurez-vous que la tension du réseau électrique de votre région est stable et située dans la plage normale.</li> </ol>
<b>FAC Failure</b>	Le rendement du réseau n'est pas situé dans la plage admissible	L'onduleur détecte que la fréquence de réseau est au-delà de la plage normale requise par le pays de sécurité	<ol style="list-style-type: none"> <li>Assurez-vous que le pays de sécurité de l'onduleur est bien réglé.</li> <li>Si le pays de sécurité est bon, vérifiez sur l'application de l'onduleur si la fréquence CA (FCA) est située dans une plage normale.</li> <li>Si une erreur de FCA n'apparaît qu'à quelques reprises et est vite résolue, cela peut être dû à une instabilité de fréquence occasionnelle du réseau.</li> </ol>
<b>PV/BAT Over Vlotage</b>	La tension PV ou BAT est trop élevée	La tension totale (tension en circuit ouvert) de chaque chaîne PV est supérieure à la tension d'entrée CC max. de l'onduleur. Ou la tension de la batterie est supérieure à la tension d'entrée BAT maximale de l'onduleur	<p>Vérifiez si la VOC de la chaîne PV est inférieure à la tension d'entrée PV max. de l'onduleur.</p> <p>Si la VOC de la chaîne PV est élevée, réduisez les panneaux pour vous assurer que la VOC est située dans la tension d'entrée CC maximale de l'onduleur.</p>
<b>Over Temperature</b>	La température à l'intérieur de l'onduleur est trop élevée	L'environnement de travail de l'onduleur entraîne une température élevée	<ol style="list-style-type: none"> <li>Essayez de réduire la température ambiante.</li> <li>Assurez-vous que l'installation est conforme aux instructions du manuel d'utilisation de l'onduleur.</li> <li>Essayez d'éteindre l'onduleur pendant 15 minutes et de le redémarrer.</li> </ol>
<b>Isolation Failure</b>	L'impédance d'isolement à la terre de la chaîne PV est trop basse	Le défaut d'isolation pourrait être dû à de multiples raisons telles qu'une mauvaise mise à la terre des panneaux PV, un câble CC rompu, des panneaux PV anciens ou une humidité ambiante relativement élevée, etc.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Utilisez un multimètre pour vérifier si la résistance entre la terre et le châssis de l'onduleur est d'environ zéro. Dans le cas contraire, établissez correctement la connexion entre la terre et le châssis de l'onduleur.</li> <li>Si l'humidité est très élevée, un défaut d'isolation peut se produire.</li> <li>Vérifiez la résistance entre PV1+/PV2+/BAT+/PV- et la terre. Si elle est inférieure à 33,3 k, vérifiez la connexion du câblage du système.</li> <li>Essayez de redémarrer l'onduleur, vérifiez si le défaut se produit toujours. Si ce n'est pas le cas, il s'agit d'une situation occasionnelle. Vous pouvez également contacter GoodWe.</li> </ol>
<b>Ground I Failure</b>	Le courant de fuite à la terre est trop élevé	Le défaut de courant de terre I pourrait être dû à de multiples raisons telles qu'un câble neutre côté CA mal connecté ou une humidité ambiante relativement élevée, etc.	<p>Vérifiez à l'aide d'un multimètre s'il y a une valeur de tension (elle devrait normalement être proche de 0 V) entre la terre et le châssis de l'onduleur.</p> <p>Si il y a une tension, cela signifie que les câbles Neutre et Terre ne sont pas bien connectés côté CA. Si cela ne s'est produit que tôt le matin, à l'aube, ou pendant des jours pluvieux avec une humidité de l'air élevée avant de se rétablir vite, cela doit être normal.</p>
<b>Relay Check Failure</b>	L'autocontrôle du relais échoue	Le câble neutre et de terre ne sont pas bien connectés côté CA, ou bien il s'agit juste un défaut occasionnel.	<p>Vérifiez à l'aide d'un multimètre s'il y a une tension élevée (qui devrait normalement être inférieure à 10 V) entre les câbles N et PE côté CA.</p> <p>Si la tension est supérieure à 10 V, cela signifie que les câbles Neutre et Terre ne sont pas bien connectés côté CA ou qu'il faut redémarrer l'onduleur.</p>
<b>DC Injection High</b>	/	L'onduleur détecte un composant CC plus élevé dans la sortie CA	Essayez de redémarrer l'onduleur, vérifiez si cela se produit toujours. Si ce n'est pas le cas, il s'agit d'une situation occasionnelle. Vous pouvez également contacter GoodWe.
<b>EEPROM R/W Failure</b>	/	Ceci est provoqué par un fort champ magnétique externe, etc.	Essayez de redémarrer l'onduleur, vérifiez si cela se produit toujours. Si ce n'est pas le cas, il s'agit d'une situation occasionnelle. Vous pouvez également contacter GoodWe.
<b>SPI Failure</b>	La communication interne échoue	Ceci est provoqué par un fort champ magnétique externe, etc.	Essayez de redémarrer l'onduleur, vérifiez si cela se produit toujours. Si ce n'est pas le cas, il s'agit d'une situation occasionnelle. Vous pouvez également contacter GoodWe.
<b>DC Bus High</b>	La tension BUS est trop élevée	/	Essayez de redémarrer l'onduleur, vérifiez si cela se produit toujours. Si ce n'est pas le cas, il s'agit d'une situation occasionnelle. Vous pouvez également contacter GoodWe.
<b>Back-Up Over Load</b>	Le côté secours est en surcharge	La puissance totale de charge de secours est supérieure à la puissance de sortie nominale de secours	Réduisez les charges de secours pour vous assurer que la puissance de charge totale est inférieure à la puissance de sortie de secours nominale (référez-vous à la page 12).
<b>Battery License Fault</b>	La fonction batterie n'est pas activée	Connexion de la batterie à l'onduleur sans fonction batterie activée	Achetez tout d'abord le code d'activation et activez la fonction batterie dans PV Master, puis connectez la batterie à utiliser.

• DÉPANNAGE

Contrôle avant d'activer la puissance CA

**Connexion de la batterie :** confirmez la connexion entre l'EH et la batterie : polarité (+/-) non inversée, référez-vous à la Fig. 33.

**Connexion d'entrée PV :** confirmez la connexion entre l'EH et les panneaux PV : polarité (+/-) non inversée, référez-vous à la Fig. 34.

**Connexion sur réseau et secours :** confirmez que sur réseau est connecté au réseau électrique et que secours est connecté aux charges : polarité (L/N sont en séquence) non inversée, référez-vous à la Fig. 35.

**Connexion du compteur intelligent et du CT :** assurez-vous que le compteur et CT sont connectés entre la charge domestique et le réseau et respectez le panneau de direction du compteur intelligent sur le CT, référez-vous à la Fig. 36.

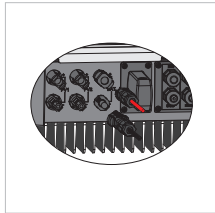


Fig. 33

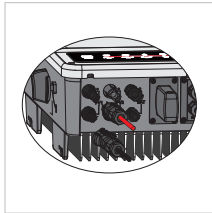


Fig. 34

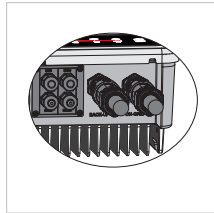


Fig. 35

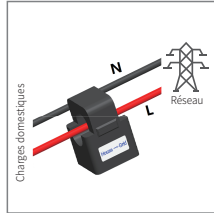


Fig. 36

Contrôle au démarrage de l'EH et à l'activation de la puissance CA

**Réglages de la batterie, communication BMS et pays de sécurité :** après avoir connecté Solar-WiFi\* (\*signifie les 8 derniers caractères du n° de série de l'onduleur), vérifiez Param sur l'application PV Master pour vous assurer que le type de batterie que vous avez installé est le bon, ainsi que le pays de sécurité. Dans le cas contraire, réglez-les correctement dans « Set » (Fig. 32).

**REMARQUE :** pour les batteries au lithium compatibles, l'état du BMS est « Communication OK » après avoir sélectionné le bon type de batterie.

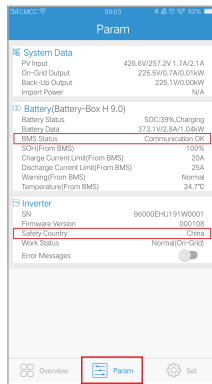


Fig. 37

Problèmes possibles en cours de fonctionnement

**Aucune décharge ni sortie provenant de l'EH de nuit sans PV, ou puissance PV inférieure à la puissance de charge :**

**Solution :**

- Déterminez si la communication entre l'EH et le compteur intelligent est correcte ou non.
- Assurez-vous que la puissance de charge est supérieure à 100 W.
  - La batterie ne se déchargera pas en continu à moins que la puissance de la charge ne soit supérieure à 100 W.
  - Si la batterie ne se décharge toujours pas alors que la puissance du compteur est supérieure à 100 W, vérifiez la connexion et la direction du compteur et du CT.
- Assurez-vous que l'état de charge est supérieur à 1-DOD. Ou si la batterie est déchargée en-deçà de 1-DOD, la batterie ne continuera de se décharger que si l'état de charge est chargé à  $(20\% + 1-DOD)/2$  et que l'état de charge est  $> 105\% - DOD$  (s'il est nécessaire de décharger la batterie immédiatement, l'onduleur doit être redémarré).
- Vérifiez sur l'application si le réglage est sur temps de charge, auquel cas la batterie ne se déchargera pas (la batterie chargera en priorité pendant la durée coïncidente de charge/décharge).

**La batterie ne charge pas alors que la puissance PV est supérieure à la puissance de charge :**

**Solution :**

- Vérifiez si cela se produit pendant la durée de décharge réglée dans l'application.
- Vérifiez si la batterie est complètement chargée ou non, ou si la tension de la batterie atteint « charge voltage » ou pas.

**Fluctuation de puissance importante à la charge ou décharge de la batterie :**

**Solution :**

- Vérifiez s'il y a une fluctuation de la puissance de charge.
- Vérifiez s'il y a une fluctuation dans la puissance PV.

**La batterie ne se charge pas :**

**Solution :**

- Assurez-vous que la communication BMS est correcte sur PV Master (pour les batteries au lithium).
- Vérifiez si le CT est connecté en bonne position et dans la bonne direction conformément au manuel d'utilisation page 15.
- Vérifiez si la puissance de charge totale est beaucoup plus élevée que la puissance PV.

## Questions et réponses

### À propos de la configuration Wi-Fi

#### Q : Pourquoi ne puis-je pas connecter le signal Solar-Wifi sur mon téléphone ?

R : Le module Wi-Fi ne peut se connecter qu'à un appareil à la fois. Si le signal est connecté à un autre appareil en même temps pour une autre raison, vous ne pouvez pas vous connecter au signal.

### À propos du fonctionnement de la batterie

#### Q : Pourquoi la batterie ne se décharge-elle pas quand le réseau n'est pas disponible mais se décharge normalement quand le réseau l'est ?

R : Sur l'application, la sortie hors réseau et la fonction de secours doivent être activées pour permettre la décharge de la batterie en mode hors réseau.

#### Q : Pourquoi n'y a-t-il pas de sortie côté secours ?

R : « Back-Up Supply » doit être activé dans l'application PV Master pour l'alimentation de secours. En mode hors réseau ou quand la puissance du réseau électrique est déconnectée, la fonction « Off-Grid Output Switch » doit être également activée.

**REMARQUE** : à l'activation de « Off-Grid Output Switch », ne redémarrez pas l'onduleur ou la batterie, sinon la fonction se désactive automatiquement.

#### Q : Sur le portail, pourquoi l'état de charge de la batterie est-t-il subitement passé à 95 % ?

R : Cela se produit normalement quand la communication BMS a échoué avec une batterie au lithium. Si la batterie passe en charge de maintien, l'état de charge sera consécutivement réinitialisé à 95 %.

#### Q : Pourquoi la batterie n'a-t-elle pas pu être chargée à 100 % ?

R : La batterie s'arrête de charger lorsque la tension de la batterie atteint la tension de charge réglée dans l'application PV Master.

#### Q : Pourquoi le commutateur de batterie est-il toujours déclenché au démarrage (batterie au lithium) ?

R : Le commutateur de batterie se déclenche normalement pour les raisons suivantes :

1. La communication BMS a échoué.
2. L'état de charge de la batterie est trop faible, la batterie se déclenche pour se protéger.
3. Un court-circuit électrique s'est produit côté connexion de la batterie. Pour d'autres raisons, contactez GoodWe pour obtenir des détails.

#### Q : Quelle batterie dois-je utiliser pour l'EH ?

R : Il faut connecter des batteries au lithium compatibles avec l'onduleur de la série EH, avec une tension nominale comprise entre 85 V et 450 V.

Les batteries au lithium compatibles figurent dans la liste des batteries dans l'application PV Master.

### À propos du fonctionnement et de la surveillance du compteur PV

#### Q : Pourquoi ne puis-je pas enregistrer les réglages dans l'application PV Master ?

R : Cela peut être dû à la perte de connexion au Solar-WiFi.

1. Assurez-vous d'avoir connecté le Solar-WiFi (et qu'aucun autre appareil n'est connecté) ou le routeur (si le Solar-WiFi est connecté au routeur) et que la page d'accueil de l'application affiche bien la connexion.
2. Assurez-vous que l'EH est en mode d'attente (sur l'application) avant de modifier tout réglage sur l'application PV Master – déconnectez le réseau/la charge/la batterie, laissez uniquement le PV connecté puis redémarrez l'EH jusqu'à ce que le mode de fonctionnement soit sur « wait » dans l'application.

#### Q : Sur l'application, pourquoi les données de la page d'accueil et de la page Param sont-elles différentes, comme la charge/décharge, la valeur PV, la valeur de charge ou la valeur de réseau ?

R : Comme les données de l'application proviennent de l'onduleur et que sur la page d'accueil et la page Param, la fréquence de rafraîchissement est différente, il y aura donc une divergence entre les différentes pages de l'application et entre les données du portail et de l'application.

#### Q : Sur l'application, certaines colonnes affichent NA, comme l'état de charge de la batterie, etc. Pourquoi ?

R : NA signifie que l'application ne reçoit pas de données de l'onduleur ou du serveur. Cela est normalement dû à un problème de communication tel que la communication de la batterie, ou à la communication entre l'onduleur et l'application.

### À propos du compteur et de la fonction de limite de puissance

#### Q : Comment activer la fonction de limite de puissance de sortie ?

R : Pour le système EH, la fonction doit être établie comme suit :

1. Assurez-vous que la connexion et la communication du compteur sont bonnes.
2. Activez la fonction de limite de puissance d'exportation et réglez la puissance de sortie max. vers le réseau dans l'application.

**REMARQUE** : si la limite de puissance de sortie est réglée sur 0 W, il peut toujours y avoir un écart de max. 100 W à l'exportation vers le réseau.

#### Q : Pourquoi y a-t-il toujours une exportation de puissance vers le réseau après que j'ai réglé la limite de puissance sur 0 W ?

R : La limite d'exportation peut en théorie être de minimum 0 W mais il y aura un écart d'environ 50-100 W pour le système EH.

#### Q : Puis-je utiliser un compteur d'une autre marque pour remplacer le compteur dans le système EH ou modifier des réglages sur le compteur ?

R : Impossible, car il existe un protocole de communication entre l'onduleur et le compteur. Un compteur d'une autre marque ne peut pas communiquer. De même, toute modification manuelle apportée aux réglages pourrait entraîner un échec de communication.

#### Q : Quel est le courant max. admis à travers le CT sur le compteur ?

R : Le courant max. pour le CT est de 120 A.

### Autres questions

#### Q : Y a-t-il une façon rapide de faire fonctionner le système ?

R : Le plus simple est de vous référer aux **INSTRUCTIONS D'INSTALLATION RAPIDE EH** et aux **INSTRUCTIONS DE L'APPLICATION PV MASTER**.

#### Q : Quel type de charge puis-je connecter côté secours ?

R : Référez-vous au Manuel d'utilisation, page 12.

#### Q : La garantie de l'onduleur est-elle toujours valide si l'installation ou le fonctionnement ne respectent pas les instructions du manuel d'utilisation dans des conditions spéciales dans lesquelles nous ne sommes pas en mesure de les respecter à 100 % ?

R : Normalement, si un problème résulte du non-respect des instructions du manuel d'utilisation, nous pouvons fournir une assistance technique pour résoudre le problème mais ne pouvons garantir ni remplacement ni retour. S'il existe une condition spéciale en raison de laquelle vous ne pouvez pas respecter les instructions à 100 %, contactez GoodWe pour des suggestions.

### 4.3 PARAMÈTRES TECHNIQUES ET CERTIFICATS

#### • PARAMÈTRES TECHNIQUES DE L'ONDULEUR EH

Données techniques	GW6000-EH	GW5000-EH	GW3600-EH
<b>Données d'entrée de la batterie</b>			
Type de batterie	Lithium-ion		
Plage de tension de la batterie (V)	85-460		
Tension de démarrage (V)	90		
Courant de charge/décharge max. (A)	25/25		
Puissance de charge/décharge max. (W)	6000	5000	3600
Option Compatible avec une batterie	OUI	OUI	OUI
<b>Données d'entrée de chaîne PV</b>			
Puissance d'entrée CC max. (W)	8000	6650	4800
Tension d'entrée CC max. (V)	580	580	580
Plage MPPT (V)	100-550	100-550	100-550
Tension de démarrage (V)	90		
Tension d'injection min. (V) <sup>5</sup>	100		
Plage MPPT pour pleine charge (V)	250-550	210-550	150-550
Tension d'entrée CC nominale (V)	380	380	380
Courant d'entrée max. (A)	12,5/12,5		
Courant de court-circuit max. (A)	15,2/15,2		
Nombre de trackers MPP	2		
Nombre d'entrées par tracker MPP	1		
<b>Données d'entrée/sortie CA (sur réseau)</b>			
Sortie de puissance apparente nominale vers le réseau de distribution d'électricité (VA) <sup>2</sup>	6000	5000	3600
Sortie de puissance apparente max. vers le réseau de distribution d'électricité (VA) <sup>2</sup>	6000/6600 <sup>*1</sup>	5000/5500 <sup>*1</sup>	3600/3960 <sup>*1</sup>
Puissance apparente max. depuis le réseau de distribution d'électricité (VA)	12 000 (charger 6 kW, sortie de secours 6 kW)	10 000 (charger 5 kW, sortie de secours 5 kW)	7200 (charger 3,6 kW, sortie de secours 3,6 kW)
Tension de sortie nominale (V)	230		
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60		
Sortie de courant CA max. vers le réseau de distribution d'électricité (A) <sup>2</sup>	26,1/28,7 <sup>*1</sup>	21,7/24 <sup>*1</sup>	16/18 <sup>*1</sup>
Courant CA max. depuis le réseau de distribution d'électricité (VA)	52,2	43,4	32
Facteur de puissance de sortie	Réglable de 0,8 capacitif à 0,8 inductif		
Sortie THDi (à la sortie nominale)	< 3 %		
<b>Données de sortie de secours (secours)</b>			
Puissance apparente de sortie max. (VA)	6000	5000	3600
Puissance apparente de sortie de crête (VA)	7200, 60 s	6000, 60 s	4320, 60 s
Courant de sortie max. (A)	26,1	21,7	15,7
Durée de commutation automatique (ms)	< 10		
Tension de sortie nominale (V)	230 (± 2 %)		
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60 (± 0,2 %)		
Sortie THDv (à la charge linéaire)	< 3 %		

<b>Rendement</b>			
Rendement PV max.	97,60 %		
Rendement PV en Europe	97,00 %		
Rendement MPPT max. des PV	99,90 %		
Batterie chargée par le rendement PV max.	98,00 %		
Charge/Décharge de la batterie depuis/vers le rendement CA max.	96,60 %		
<b>Protection</b>			
Protection anti-îlotage	Intégrée		
Protection de polarité inversée d'entrée de batterie	Intégrée		
Détection de résistance d'isolement	Intégrée		
Unité de surveillance du courant résiduel	Intégrée		
Protection contre les surintensités de sortie	Intégrée		
Protection contre les courts-circuits de sortie du réseau	Intégrée		
Protection contre les surtensions de sortie	Intégrée		
<b>Données générales</b>			
Plage de température de fonctionnement (°C)	-35-60		
Humidité relative	0-95 %		
Altitude de fonctionnement (m)	4000		
Refroidissement	Convection naturelle		
Émissions sonores (dB)	< 35		
Interface utilisateur	LED ET APPLICATION		
Communication avec le BMS <sup>3</sup>	RS485 ; CAN		
Communication avec le compteur	RS485		
Communication avec le portail	Wi-Fi/Ethernet (en option)		
Poids (kg)	17		
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur) mm	354 x 433 x 147		
Montage	Support mural		
Degré de protection	IP65		
Autoconsommation en veille (W) <sup>4</sup>	< 10		
Topologie	Non-isolation de la batterie		
<b>Certifications et normes<sup>5</sup></b>			
Réglementation du réseau de distribution d'électricité	VDE-AR-N 4105		
Normes de sécurité	CEI/EN 62109-1&2	CEI/EN 62109-1&2	CEI/EN 62109-1&2
Réglementation CEM	EN 61000-6-1		
*1 : Pour norme CEI 0-21.			
*2 : L'alimentation en puissance du réseau pour VDE-AR-N 4105 et NRS097-2-1 est limitée à 4600 VA, pour AS/NZS 4777.2 à 4950 VA et 21,7 A.			
*3 : La communication CAN est configurée par défaut. Si la communication 485 est utilisée, remplacez la ligne de communication correspondante.			
*4 : Pas de sortie de secours.			
*5 : Toutes les certifications et normes ne sont pas répertoriées, vérifiez le site Web officiel pour plus d'informations.			
*6 : Si aucune batterie n'est connectée, l'onduleur commence l'alimentation uniquement si la tension de la chaîne est supérieure à 200 V.			

- \*1 : Pour norme CEI 0-21.
- \*2 : L'alimentation en puissance du réseau pour VDE-AR-N 4105 et NRS097-2-1 est limitée à 4600 VA, pour AS/NZS 4777.2 à 4950 VA et 21,7 A.
- \*3 : La communication CAN est configurée par défaut. Si la communication 485 est utilisée, remplacez la ligne de communication correspondante.
- \*4 : Pas de sortie de secours.
- \*5 : Toutes les certifications et normes ne sont pas répertoriées, vérifiez le site Web officiel pour plus d'informations.

**CERTIFICATS DE LA SÉRIE ET**



G100    CEI 62109-1    CEI 0-21  
 RD1699    VDE0126-1-1    VDE-AR-N 4105    NRS 097-2-1

**• AUTRE TEST**

• Pour les exigences australiennes, Zref doit être ajouté entre l'onduleur et les lignes dans le test THDi.

RA, XA pour le conducteur de ligne  
 RN, XN pour le conducteur neutre

Zref :  
 RA = 0,24 ; XA = j0,15 à 50 Hz ;  
 RN = 0,16 ; XN = j0,10 à 50 Hz.

**4.4 LISTE DE CONTRÔLE RAPIDE DES AVERTISSEMENTS**

- [1] L'onduleur ne peut pas être installé à proximité d'un équipement inflammable, explosif ou fortement électromagnétique, page 06.
- [2] Rappelez-vous que l'onduleur est lourd ! Soyez prudent lorsque vous le sortez de l'emballage, page 07.
- [3] La polarité des chaînes PV ou de l'onduleur ne doit pas être inversée, sinon l'onduleur pourrait être endommagé, page 08.
- [4] Assurez-vous que le disjoncteur de la batterie est coupé et que la tension nominale de la batterie satisfait la spécification EH avant de la connecter à l'onduleur et assurez-vous que l'onduleur est complètement isolé de la puissance PV et CA, page 09.
- [5] Assurez-vous que l'onduleur est complètement isolé de toute puissance CC ou CA avant de connecter le câble CA, page 11.
- [6] Assurez-vous que le câble CA est entièrement isolé de la puissance CA avant de connecter le compteur intelligent et le CT, page 13.

**Annexe : Définition de la catégorie de protection**

Définition de la catégorie de surtension

<b>Catégorie I</b>	S'applique aux équipements raccordés à un circuit avec des mesures pour limiter les surtensions transitoires à un niveau faible.
<b>Catégorie II</b>	S'applique à l'équipement qui n'est pas connecté en permanence à l'installation. Les appareils électroménagers, outils portatifs et autres équipements connectés par fiche en sont des exemples.
<b>Catégorie III</b>	S'applique à un équipement fixe en aval du panneau de distribution principal et l'incluant. L'appareillage électrique et d'autres équipements dans une installation industrielle en sont des exemples.
<b>Catégorie IV</b>	S'applique aux équipements avec raccordement permanent à l'origine d'une installation (en amont du tableau de distribution principal). Les compteurs électriques, les principaux équipements de protection contre les surintensités et les autres équipements raccordés directement aux lignes ouvertes extérieures en sont des exemples.

Définition de la catégorie d'humidité

Paramètres d'humidité	Niveau		
	3K3	4K2	4K4H
Plage de température	0-40 °C	-33-40 °C	-20-55 °C
Plage d'humidité	5 %-85 %	15 %-100 %	4 %-100 %

### Définition de la catégorie d'environnement

Condition d'environnement	Température ambiante	Humidité relative	Application à
Extérieur	-20-50 °C	4 %-100 %	PD3
Intérieur sans air conditionné	-20-50 °C	5 %-95 %	PD3
Intérieur avec air conditionné	0-40 °C	5 %-85 %	PD2

### Définition du degré de pollution

Degré de pollution I	Il n'existe pas de pollution ou il se produit seulement une pollution sèche, non conductrice. La pollution n'a aucun impact.
Degré de pollution II	Il ne se produit normalement qu'une pollution non conductrice. Cependant, on doit s'attendre de temps à autre à une conductivité temporaire provoquée par de la condensation.
Degré de pollution III	Une pollution conductrice ou une pollution sèche non conductrice survient, qui devient conductrice par suite de la condensation, ce qui est attendu.
Degré de pollution IV	Une pollution conductrice persistante survient, p. ex. la pollution causée par la poussière conductrice, la pluie et la neige.

## 4.5 CONTRÔLE DE LA CONNEXION ÉLECTRIQUE

1. Vérifiez que le fil CA ou CC n'est pas desserré.
2. Vérifiez que le conducteur de terre est mis à la terre de manière fiable.
3. Vérifiez que les capuchons étanches à l'eau des ports BMS et du compteur sont fixés.
4. Veillez à utiliser une clé dynamométrique pour serrer les connexions de câblage CA et des bornes de la batterie une fois par an, conformément aux instructions relatives au couple au point 2.4.

Attention : le cycle de maintenance est semestriel.