

# SunPower Reserve

## Système de stockage d'énergie domestique



## Instructions de sécurité et d'installation

547143 Révision D  
Publication : juin 2024

Ce document est valable pour l'installation du système énergétique domestique SunPower Reserve, y compris :

- Onduleur : RESERVE-INV-1-P5-L1-INT
- Batteries : RESERVE-BAT-1-DC-4-INT, RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT
- Compteur : CHINT-DTSU666-AC-L3-INT

Ce document décrit le montage, l'installation, la mise en service, la configuration, le fonctionnement, le dépannage et la mise hors service des produits, ainsi que le fonctionnement de l'interface utilisateur du produit. La documentation jointe fait partie intégrante de ce produit. Conservez la documentation dans un endroit pratique pour toute référence ultérieure et respectez toutes les instructions fournies.

Les illustrations de ce document sont réduites aux informations essentielles et peuvent différer du produit réel.



Pour la dernière version, veuillez consulter  
[www.sunpower.maxeon.com/int/InstallGuideReserve](http://www.sunpower.maxeon.com/int/InstallGuideReserve)

Le contenu du présent document est susceptible d'être modifié sans préavis.

Maxeon Solar Technologies, Ltd.

[sunpower.maxeon.com](http://sunpower.maxeon.com)

<b>1.0</b>	<b>Introduction</b>	<b>6</b>
1.1	Clause de non-responsabilité.	6
1.2	Licence Open Source	6
1.3	Niveaux de messages.	6
1.4	Définition des abréviations et des noms	7
<b>2.0</b>	<b>Sécurité</b>	<b>8</b>
2.1	Utilisation prévue	8
2.2	Instructions de sécurité pour la batterie	8
2.2.1	Précautions générales de sécurité.	8
2.2.2	Réponse aux situations d'urgence.	9
2.3	Consignes de sécurité importantes	10
2.4	Explication des symboles.	12
<b>3.0</b>	<b>Présentation du produit et scénarios d'application</b>	<b>14</b>
3.1	Présentation du système	14
3.2	Description de l'onduleur	15
3.2.1	Présentation de l'interface électrique de l'onduleur	15
3.2.2	Affichage LED de l'onduleur	16
3.3	Description de la batterie.	18
3.3.1	Introduction à l'interface électrique de RESERVE-BAT-1-DC-4-INT.	18
3.3.2	Introduction à l'interface électrique de RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT	19
3.3.3	Présentation de l'affichage de la batterie	21
3.4	Scénarios d'application	23
3.4.1	Système de stockage à couplage DC	23
3.4.2	Système de stockage à couplage AC	24
3.4.3	Système de stockage à couplage hybride	24
<b>4.0</b>	<b>Stockage et transport</b>	<b>25</b>
4.1	Stockage	25
4.2	Transport	26
<b>5.0</b>	<b>Système de montage sur batterie 4 kWh</b>	<b>27</b>
5.1	Vérification de l'emballage extérieur	27
5.2	Contenu de la livraison	27
5.3	Inclus dans la boîte	27
5.4	Préparation des outils et des instruments	30
5.5	Exigences pour le montage.	31
5.6	Fixation	33
5.6.1	Montage de la batterie avec unité de base.	36
5.6.2	Montage de l'onduleur	40
5.6.3	Montage de l'onduleur accroché au support mural	40
5.6.4	Montage du module Wi-Fi	42
5.7	Câbles requis pour la connexion	43

5.8	Raccordement d'une mise à la terre supplémentaire . . . . .	44
5.9	Connexion AC . . . . .	45
5.9.1	Exigences relatives à la connexion AC . . . . .	45
5.9.2	Sélection d'un disjoncteur AC approprié . . . . .	45
5.9.3	Connexion au réseau et connexion de secours . . . . .	46
5.9.4	Puissance nominale du transformateur . . . . .	49
5.9.5	Connexion du transformateur . . . . .	50
5.9.6	Connexion du compteur . . . . .	52
5.10	Connexion PV. . . . .	54
5.11	Raccordement électrique . . . . .	55
5.11.1	Connexion électrique entre les batteries . . . . .	55
5.11.2	Connexion électrique entre l'onduleur et la batterie. . . . .	57
5.11.3	Connexion de mise à la terre entre l'onduleur et la première batterie. . . . .	58
5.11.4	Connexion électrique entre l'onduleur et la batterie. . . . .	58
5.11.5	Connexion de communication entre l'onduleur et la batterie . . . . .	59
5.11.6	Connexion électrique pour les batteries supplémentaires . . . . .	59
5.11.7	Autre connexion de communication de l'onduleur. . . . .	60
5.12	Montage de la batterie et de la façade de l'onduleur. . . . .	62
5.12.1	Montage des parties décoratives de la batterie. . . . .	62
5.12.2	Montage des vis d'obturation . . . . .	63
5.13	Procédure de démarrage et d'arrêt . . . . .	64
5.13.1	Procédure de démarrage . . . . .	64
5.13.2	Procédure d'arrêt . . . . .	64
5.13.3	Contrôles avant le démarrage . . . . .	64
<b>6.0</b>	<b>Système Delete sur batterie 10 kWh . . . . .</b>	<b>66</b>
6.1	Vérification de l'emballage extérieur . . . . .	66
6.2	Contenu de la livraison . . . . .	66
6.3	Inclus dans la boîte . . . . .	66
6.4	Préparation des outils et des instruments . . . . .	69
6.5	Exigences pour le montage. . . . .	70
6.6	Fixation . . . . .	72
6.6.1	Montage de la batterie . . . . .	72
6.6.2	Montage de l'onduleur . . . . .	73
6.6.3	Montage de l'onduleur accroché au support mural . . . . .	74
6.6.4	Montage du module Wi-Fi . . . . .	76
6.7	Câbles requis pour la connexion. . . . .	77
6.8	Raccordement d'une mise à la terre supplémentaire . . . . .	78
6.9	Connexion AC . . . . .	79
6.9.1	Exigences relatives à la connexion AC . . . . .	79
6.9.2	Sélection d'un disjoncteur AC approprié . . . . .	79
6.9.3	Connexion au réseau et connexion de secours . . . . .	80
6.9.4	Puissance nominale du transformateur. . . . .	83
6.9.5	Connexion du transformateur . . . . .	84
6.9.6	Connexion du compteur . . . . .	86
6.10	Connexion PV. . . . .	88
6.11	Raccordement électrique . . . . .	89

6.11.1	Connexion du câble de communication entre l'onduleur et la batterie. . . . .	89
6.11.2	Connexion de mise à la terre entre l'onduleur et la première batterie . . . . .	90
6.11.3	Connexion du câble d'alimentation entre l'onduleur et la première batterie . . . . .	91
6.11.4	Connexion électrique pour les batteries supplémentaires . . . . .	92
6.11.5	Autre connexion de communication de l'onduleur. . . . .	94
6.12	Montage de la batterie et de la façade de l'onduleur. . . . .	96
6.12.1	Montage des parties décoratives de la batterie. . . . .	96
6.12.2	Montage des vis d'obturation . . . . .	98
6.13	Procédure de démarrage et d'arrêt . . . . .	99
6.13.1	Procédure de démarrage . . . . .	99
6.13.2	Procédure d'arrêt . . . . .	99
6.13.3	Contrôles avant le démarrage . . . . .	100

## **7.0 Mise en place d'un nouveau système (mise en service). . . . . 101**

7.1	Connexion de SunPower Reserve à Internet . . . . .	101
7.2	Télécharger et installer l'application SunPower One. . . . .	102
7.3	Mettre le système sous tension et vérifier son état . . . . .	102
7.4	Vérifier l'alimentation de secours AC (si disponible). . . . .	102
7.5	Mettre SunPower Reserve en service . . . . .	102
7.6	Demander à l'utilisateur final d'installer l'application SunPower One . . . . .	103
7.7	Vérifier la version du micrologiciel. . . . .	103

## **8.0 Entretien et dépannage. . . . . 104**

8.1	Entretien courant. . . . .	104
8.2	Dépannage . . . . .	104
8.2.1	Résolution des erreurs de l'onduleur. . . . .	105
8.2.2	Description des erreurs de l'onduleur . . . . .	107
8.2.3	Description de la protection de la batterie . . . . .	109
8.2.4	Description des erreurs de batterie . . . . .	110

## **9.0 Désinstallation et retour . . . . . 111**

9.1	Retrait du produit . . . . .	111
9.2	Emballage du produit . . . . .	111
9.3	Mise au rebut du produit . . . . .	111

## **10.0 Spécification . . . . . 112**

10.1	Fiche technique de l'onduleur . . . . .	112
10.2	Fiche technique de la batterie . . . . .	115

## **11.0 Annexe 1 : Vue d'ensemble du système . . . . . 117**

11.1	Schéma de câblage du système pour l'Australie. . . . .	117
------	--	-----

- 11.1.1 Configuration hybride ou à couplage AC (AUS) . . . . . 117
- 11.1.2 Configuration à couplage DC (AUS). . . . . 118
- 11.2 Schéma de câblage de l'installation pour l'Europe . . . . . 119
- 11.2.1 Configuration hybride ou à couplage AC (UE) . . . . . 119
- 11.2.2 Configuration à couplage DC (UE) . . . . . 120

**12.0 Annexe 2 : Norme régionale d'application . . . . . 121**

# 1.0 Introduction

## 1.1 Clause de non-responsabilité

Ce document est destiné aux personnes qualifiées et aux utilisateurs finaux.

Les opérations marquées d'un symbole DANGER ou ATTENTION ne peuvent être effectuées que par des personnes qualifiées. Les utilisateurs finaux ne disposant pas de qualifications spécifiques peuvent effectuer toutes les tâches non signalées.

Les personnes qualifiées doivent :




- Connaître le fonctionnement et l'utilisation d'un onduleur
- Connaître le fonctionnement et l'utilisation des batteries
- Avoir reçu une formation sur la manière de gérer les dangers et les risques liés à l'installation, à la réparation et à l'utilisation d'appareils, de batteries et d'installations électriques
- Avoir été formées à l'installation et à la mise en service d'appareils et d'installations électriques
- Connaître les lois, normes et directives applicables dans la région d'installation
- Connaître et respecter le présent document, y compris toutes les précautions de sécurité
- Connaître et respecter les documents du fabricant de la batterie, y compris toutes les précautions de sécurité

## 1.2 Licence Open Source

Ce produit contient des logiciels Open Source, développés par des tiers et soumis à des licences telles que la GPL et/ou LGPL. Pour plus de détails et pour obtenir la liste des logiciels Open Source utilisés avec les textes de licence correspondants, veuillez vous référer à la section Licences de l'application SunPower et du site Web Maxeon (<https://corp.maxeon.com/legal>).

## 1.3 Niveaux de messages

Les niveaux de messages suivants peuvent survenir lors de la manipulation du produit

 <b>DANGER</b>	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
 <b>ATTENTION</b>	ATTENTION indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels et/ou des blessures légères à modérées.
 <b>CONSEIL</b>	CONSEIL fournit des informations pour une installation et un fonctionnement optimaux du produit.

## 1.4 Définition des abréviations et des noms

Abréviation	Description
AC	Courant alternatif
AUX	Auxiliaire
BAT	Batterie
BMS	Système de gestion de la batterie
TC	Transformateurs de courant
DC	Courant continu
DNSP	Fournisseur de services de réseau distribué
DRM	Mode de réponse à la demande
EMS	Système de gestion de l'énergie
OND	Onduleur
LED	Diode électroluminescente
PV	Photovoltaïque
SOC	État de charge

## 2.0 Sécurité

### 2.1 Utilisation prévue

Produit(s)	Utilisation prévue et conditions d'installation
<b>Système SunPower Reserve comprenant :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>RESERVE-INV-1-P5-L1-INT</b></li><li>• <b>RESERVE-BAT-1-DC-4- INT</b></li><li>• <b>RESERVE-BAT-1-DC-10.1- INT</b></li><li>• <b>CHINT-DTSU666-AC-L3-INT</b></li></ul>	<p>Le système SunPower Reserve est destiné à être installé dans les maisons résidentielles pour optimiser l'autoconsommation.</p> <p>Il peut être installé à l'intérieur ou à l'extérieur.</p> <p>Tous les composants doivent fonctionner dans un scénario adapté à leur fonctionnement. Toute utilisation du ou des produit(s) autre que celle décrite dans cette section n'est pas considérée comme appropriée. Veillez à utiliser ce produit conformément aux informations fournies dans les documents d'accompagnement et aux normes et directives locales applicables.</p> <p>Toute autre opération peut entraîner des blessures ou des dommages matériels. Les altérations du produit, par exemple les changements ou les modifications, ne sont autorisées qu'avec l'autorisation écrite expresse de Maxeon Solar Technologies.</p> <p>Toute modification non autorisée entraîne l'annulation de la garantie. Maxeon Solar Technologies n'est pas responsable des dommages causés par ces changements.</p> <p>La plaque signalétique doit rester fixée au produit de manière permanente.</p> <p>Ce document fait partie intégrante de ce produit. Veillez à ce qu'il soit accessible pour toute référence ultérieure et respectez toutes les instructions qu'il contient.</p>
<b>Onduleur :</b> <b>RESERVE-INV-1-P5-L1-INT</b>	<p>L'onduleur est utilisé pour le transfert bidirectionnel entre le courant alternatif (AC) et le courant continu (DC).</p> <p>Il ne doit être utilisé qu'avec des installations photovoltaïques de classe de protection II conformément à la norme IEC 61730, classe d'application A. La capacité de couplage des modules photovoltaïques ne doit pas dépasser 1 µF.</p>
<b>Batterie :</b> <b>RESERVE-BAT-1-DC-4-INT</b> <b>RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT</b>	<p>Le bloc-batterie ne doit être utilisé que pour le stockage de l'énergie avec un onduleur SunPower Reserve.</p>

## 2.2 Instructions de sécurité pour la batterie

### 2.2.1 Précautions générales de sécurité

1. Une surtension ou un mauvais câblage peut endommager le bloc-batterie et provoquer une déflagration, ce qui peut être extrêmement dangereux.
2. Tous les types de défaillance de la batterie peuvent entraîner une fuite d'électrolyte ou de gaz inflammable.
3. Le bloc-batterie n'est pas réparable par l'utilisateur. Il y a une haute tension dans l'appareil.




4. Lisez l'étiquette contenant les symboles d'avertissement et les précautions à prendre, qui se trouve sur le côté droit du bloc-batterie.
5. Ne connectez aucun conducteur AC ou PV directement au bloc-batterie, qui ne doit être raccordé qu'à l'onduleur.
6. Ne chargez ni ne déchargez une batterie endommagée.
7. N'endommagez pas la batterie en la laissant tomber, en la déformant, en la heurtant, en la coupant ou en y insérant un objet pointu. Cela peut provoquer une fuite d'électrolyte ou un incendie.
8. N'exposez pas la batterie à une flamme nue.

## 2.2.2 Réponse aux situations d'urgence






Le bloc-batterie est conçu pour éviter tout danger lié à un dysfonctionnement.


Si un accident survient sur la terre ferme, éloignez les objets du bloc-batterie endommagé et isolez-les si possible en toute sécurité, puis appelez les pompiers ou le technicien de maintenance.




Si un accident survient dans l'eau, restez hors de l'eau et ne touchez à rien si une partie de la batterie, de l'onduleur ou du câblage est immergée. N'utilisez plus la batterie et contactez le service d'assistance technique.

Scénario	Actions recommandées
<p><b>Si l'enveloppe de la batterie est endommagée et que l'utilisateur touche le matériau interne des cellules de la batterie</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>En cas d'inhalation</b> : quitter immédiatement la zone contaminée et consulter un médecin.</li> <li>2. <b>En cas de lésions oculaires</b> : rincer les yeux à l'eau courante pendant 15 minutes et consulter un médecin.</li> <li>3. <b>En cas de lésion cutanée</b> : laver soigneusement la zone touchée avec du savon et consulter un médecin.</li> <li>4. <b>En cas d'ingestion</b> : faire vomir et consulter un médecin.</li> </ol>
<p><b>Si un incendie se déclare à l'endroit où le bloc-batterie est installé</b></p>	<p><b>Vous aurez besoin :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D'un extincteur à FM-200 ou à CO<sup>2</sup>, ou tout autre extincteur approprié pour l'incendie de la batterie.</li> <li>• L'extincteur ABC peut être utilisé sur d'autres éléments, où il n'entrera pas en contact avec le bloc-batterie.</li> </ul> <p><b>Ce qu'il faut faire :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si un incendie se produit lors de la charge des batteries, débranchez le disjoncteur du bloc-batterie pour couper l'alimentation du chargeur, si cela ne présente pas de danger.</li> <li>2. Si le bloc-batterie n'est pas encore en feu, éteignez le feu avant que le bloc-batterie ne prenne feu.</li> <li>3. Si le bloc-batterie est en feu, n'essayez pas de l'éteindre mais évacuez immédiatement les personnes.</li> </ol>
<p> <b>Si le bloc-batterie brûle</b></p>	<p>Il peut y avoir une explosion lorsque les batteries sont chauffées à plus de 150 °C. Lorsque le bloc batterie brûle, il émet des gaz toxiques. <b>Ne vous approchez pas.</b></p>







## 2.3 Consignes de sécurité importantes

Scénarios à haut risque	Actions recommandées
 <p><b>Danger de mort par électrocution en cas de contact avec des composants ou des câbles sous tension</b></p>	<p>Il y a une haute tension dans les composants conducteurs ou les câbles de l'onduleur. Le contact avec des pièces et des câbles sous tension peut entraîner la mort ou des blessures mortelles par électrocution.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne touchez pas les pièces ou les câbles non isolés.</li> <li>• Débranchez le produit des sources de tension et assurez-vous qu'il ne peut pas être rebranché avant d'intervenir sur l'onduleur ou le bloc-batterie.</li> <li>• Une fois le produit débranché, attendez 5 minutes que les condensateurs à l'intérieur de l'onduleur se déchargent.</li> <li>• N'ouvrez pas le produit.</li> <li>• Portez un équipement de protection individuelle approprié pour toutes les opérations effectuées sur le produit.</li> </ul>
 <p><b>Danger de mort dû à des tensions dangereuses sur le bloc-batterie</b></p>	<p>Le connecteur à broches du câble d'alimentation présente une tension dangereuse. Le fait de toucher le connecteur à broches du câble d'alimentation peut entraîner une électrocution mortelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N'ouvrez pas le bloc-batterie.</li> <li>• N'essuyez pas le bloc-batterie avec un chiffon humide.</li> <li>• Laissez les capuchons de protection sur les connecteurs à broches pour le branchement électrique des batteries jusqu'à ce que les câbles de l'onduleur soient connectés au bloc-batterie. Débranchez le système des sources de tension et assurez-vous qu'il ne peut pas être rebranché avant d'intervenir sur l'onduleur ou le bloc-batterie.</li> </ul>
 <p><b>Danger de mort par électrocution en cas de contact avec le cadre d'un module ou d'une installation photovoltaïque non mis à la terre</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le contact avec le cadre d'un module ou d'une installation photovoltaïque non mis à la terre peut entraîner la mort ou des blessures mortelles par électrocution.</li> <li>• Connectez et mettez à la terre le cadre des modules photovoltaïques, le cadre de l'installation et les surfaces conductrices d'électricité de manière à assurer une conduction continue.</li> <li>• Respectez les réglementations locales en vigueur.</li> </ul>
 <p><b>Danger de mort par électrocution en cas de contact avec des composants sous tension ou des câbles PV</b></p>	<p>Lorsque les panneaux PV sont exposés à la lumière du soleil, l'installation PV génère un courant continu haute tension dans les conducteurs DC. Tout contact avec les câbles DC sous tension peut entraîner la mort ou des blessures mortelles par électrocution.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débranchez l'onduleur des sources de tension et assurez-vous qu'il ne peut pas être rebranché avant d'intervenir sur le dispositif.</li> <li>• Ne touchez pas les pièces ou les câbles non isolés.</li> <li>• Ne débranchez pas les connecteurs DC en charge.</li> <li>• Portez un équipement de protection individuelle approprié pour toute intervention sur l'onduleur.</li> </ul>
 <p><b>Danger de mort par électrocution en cas de contact avec des composants sous tension du système en présence d'un défaut de mise à la terre</b></p>	<p>Lorsqu'un défaut de mise à la terre se produit, certaines parties du système peuvent encore être sous tension. Le contact avec des pièces et des câbles sous tension peut entraîner la mort ou des blessures mortelles par électrocution.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débranchez le produit des sources de tension et assurez-vous qu'il ne peut pas être rebranché avant d'intervenir sur le dispositif.</li> <li>• Ne touchez que la partie isolée des câbles de l'installation photovoltaïque.</li> <li>• Ne touchez aucune partie de la sous-structure ou du cadre de l'installation photovoltaïque.</li> <li>• Ne connectez pas à l'onduleur des chaînes photovoltaïques présentant des défauts de mise à la terre.</li> </ul>

Scénarios à haut risque	Actions recommandées
 <p><b>Risque de brûlures chimiques dues à l'électrolyte ou aux gaz toxiques</b></p>	<p>En fonctionnement normal, aucun électrolyte ne s'échappe du bloc-batterie et aucun gaz toxique ne se forme. Malgré une construction soignée, si le bloc-batterie est endommagé ou si une défaillance se produit, il est possible que de l'électrolyte s'échappe ou que des gaz toxiques se forment.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservez le bloc-batterie dans un endroit frais et sec.</li> <li>• Ne faites pas tomber le bloc-batterie et ne l'endommagez pas avec des objets pointus.</li> <li>• Ne posez le bloc-batterie que sur sa face arrière ou inférieure.</li> <li>• N'ouvrez pas le bloc-batterie.</li> <li>• N'installez pas et ne faites pas fonctionner le bloc-batterie dans une atmosphère potentiellement explosive ou dans des zones très humides.</li> <li>• Si de l'humidité a pénétré dans le bloc-batterie (par exemple, en raison d'un boîtier endommagé), n'installez pas et ne faites pas fonctionner le bloc-batterie.</li> <li>• En cas de contact avec l'électrolyte, rincez immédiatement les zones affectées avec de l'eau et consultez un médecin sans tarder.</li> </ul>

Scénarios de mise en garde	Actions recommandées
 <p><b>Risque de brûlures dues à la chaleur du dissipateur et du boîtier</b></p>	<p>Le boîtier et le capot de l'onduleur peuvent chauffer pendant le fonctionnement. Pendant le fonctionnement, ne touchez rien d'autre que le capot de l'onduleur.</p>
 <p><b>Dommages causés à l'onduleur par une décharge électrostatique</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si vous touchez les composants électroniques, vous risquez d'endommager ou de détruire l'onduleur et la batterie par décharge électrostatique.</li> <li>• Mettez-vous à la terre avant de toucher un composant.</li> </ul>
 <p><b>Dommages dus aux produits de nettoyage</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utilisation de produits de nettoyage peut endommager le système de stockage d'énergie et ses composants.</li> <li>• Nettoyez le système et tous ses composants uniquement à l'aide d'un chiffon humidifié à l'eau claire.</li> </ul>

## 2.4 Explication des symboles

Symboles de l'onduleur	Explication
	Attention zone de danger Ce symbole indique que l'onduleur doit être mis à la terre si une mise à la terre ou une liaison équipotentielle supplémentaire est nécessaire sur le site d'installation.
	Attention à la tension électrique Le produit fonctionne à des tensions élevées.
	Attention aux surfaces chaudes Le produit peut chauffer pendant son fonctionnement.
	Danger de mort dû à des tensions élevées dans l'onduleur, respectez un temps d'attente de 5 minutes. Avant toute intervention sur l'onduleur, déconnectez-le de toutes les sources de tension comme indiqué dans le présent document.
	Désignation DEEE N'éliminez pas le produit avec les ordures ménagères, mais conformément aux règles d'élimination des déchets électroniques en vigueur sur le lieu d'installation.
	Respectez la documentation
	Marquage CE Le produit est conforme aux exigences des directives européennes applicables.
	Sécurité certifiée Le produit a été testé par TÜV et est conforme aux exigences de la loi européenne sur la sécurité des équipements et des produits.
	RCM (Regulatory Compliance Mark) Le produit est conforme aux exigences des normes australiennes applicables.
	Marquage UKCA Le produit est conforme aux réglementations des lois applicables en Angleterre, au Pays de Galles et en Écosse.
	Labellisation RoHS Le produit est conforme aux exigences des directives européennes applicables.

Symboles de la batterie	Explication
	Attention zone de danger Ce symbole indique que le bloc-batterie doit être mis à la terre si une mise à la terre ou une liaison équipotentielle supplémentaire est nécessaire sur le site d'installation.
	Risque de brûlures chimiques
	Risque d'explosion
	Respectez la documentation
	Risque de fuite d'électrolyte
	Marquage CE Le produit est conforme aux exigences des directives européennes applicables.
	Reportez-vous aux instructions d'utilisation
	Utilisez des lunettes de protection
	Flamme nue interdite, et défense de faire du feu et de fumer
	Installez le produit hors de portée des enfants
 Li-Ion	Ne jetez pas le bloc-batterie avec les ordures ménagères, mais conformément aux réglementations locales en vigueur en matière d'élimination des batteries
	Code de recyclage
<b>UN38.3</b>	Marquage pour le transport de marchandises dangereuses Le produit est conforme aux certifications de la norme UN38.3

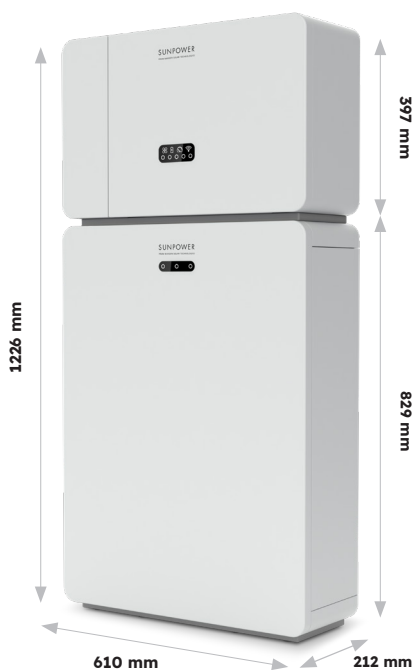
### 3.0 Présentation du produit et scénarios d'application

#### 3.1 Présentation du système

Onduleur RESERVE-INV-1-P5-L1-INT avec batterie RESERVE-BAT-1-DC-4-INT

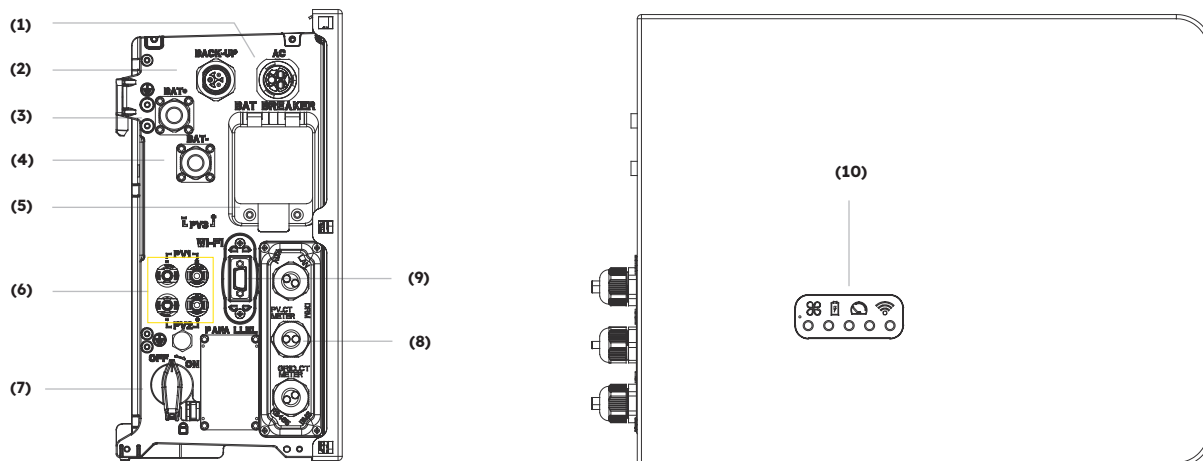


Onduleur RESERVE-INV-1-P5-L1-INT avec batterie RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT



## 3.2 Description de l'onduleur

### 3.2.1 Présentation de l'interface électrique de l'onduleur



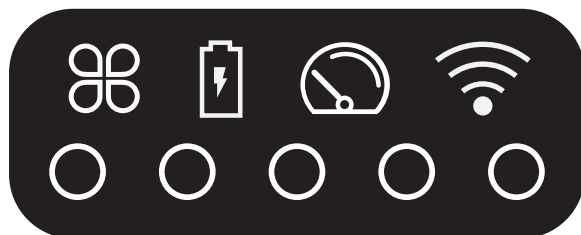
Position	Description
1	Connecteur réseau
2	Connecteur de secours
3	Connecteur d'alimentation positif de la batterie
4	Connecteur d'alimentation négatif de la batterie
5	Disjoncteur* de la batterie de l'onduleur
6	Connecteurs PV positif et négatif, PV1/PV2
7	Interrupteur PV*
8	Communication (Ports CAN/RS485, BMS, LAN, Compteur/TC réseau, DRM**, TC PV, AUX)
9	Port Wi-Fi
10	Affichage LED de l'onduleur

\* Tous les disjoncteurs et interrupteurs de l'onduleur sont éteints lors de l'expédition.

\*\* Le DRM est uniquement destiné aux régions soumises aux règles de sécurité AS/NZS 4777.2.

### 3.2.2 Affichage LED de l'onduleur

Le panneau d'affichage de l'onduleur comporte neuf indicateurs LED.







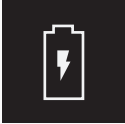



#### Indicateurs LED supérieurs

Les quatre voyants du système fournissent des informations sur l'état et les opérations du système

#### Indicateurs LED inférieurs

Cinq voyants indiquent l'état de charge des batteries en fonctionnement normal

Toutefois, lorsque le système présente une anomalie, la combinaison des voyants supérieurs et inférieurs est utilisée pour afficher les codes d'erreur :

État normal	Description	État de panne	Description
 <b>SYSTÈME</b>	<b>Lumière blanche</b> Le système fonctionne normalement	 <b>SYSTÈME</b>	<b>Lumière rouge</b> Le système présente une défaillance
 <b>COMPTEUR</b>	<b>Lumière blanche</b> Données TC/compteur disponibles	 <b>COMPTEUR</b>	<b>Pas de lumière</b> Données TC/compteur indisponibles
 <b>BATTERIE</b>	<b>Lumière blanche</b> La batterie fonctionne normalement	 <b>BATTERIE</b>	<b>Pas de lumière</b> La batterie ne fonctionne pas normalement
 <b>COMMUNICATIONS</b>	<b>Lumière blanche</b> Connexion Internet	 <b>COMMUNICATIONS</b>	<b>Pas de lumière</b> Pas d'internet









Les voyants de l'onduleur fonctionnent aussi différemment pendant le processus de téléchargement et de mise à jour du logiciel :

Lumière	Pendant le téléchargement et la mise à jour du logiciel
Indicateurs LED inférieurs de l'onduleur	Pendant que l'onduleur télécharge le fichier pour mettre à jour son micrologiciel, les 5 LED du bas s'allument de façon alternative des deux extrémités vers le milieu. Lorsque le téléchargement est terminé et que la mise à niveau commence, les 5 LED inférieures s'allument de façon alternative du milieu vers les deux extrémités.
Indicateurs LED de batterie	Le nombre de lumières de gauche à droite est de 1 à 3. Pendant la mise à niveau, la lumière blanche n° 3 clignote rapidement et les deux autres LED sont éteintes.

Les indicateurs LED inférieurs situés sur le panneau avant de l'onduleur fournissent des informations sur l'état de charge (SOC). Si toutes les batteries fonctionnent normalement, elles s'allument en blanc fixe ou sont éteintes.

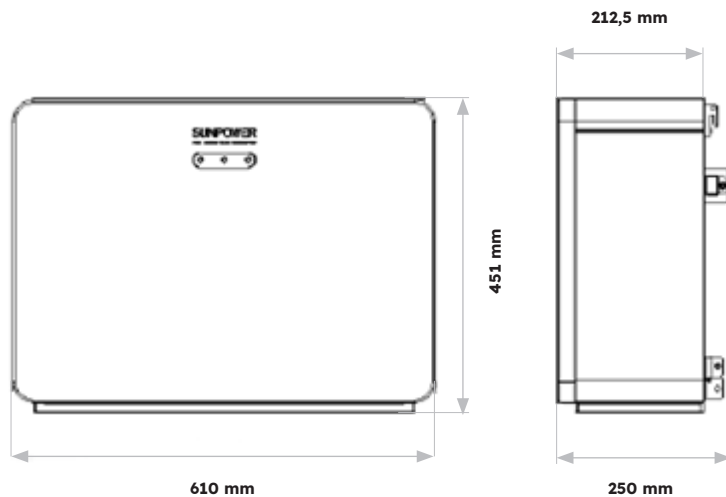
Pendant les différents états de charge, les voyants s'affichent comme suit :

État de charge (SOC)	Description
	SOC < 5 %
	5 % ≤ SOC < 20 %
	20 % ≤ SOC < 40 %
	40 % ≤ SOC < 60 %
	60 % ≤ SOC < 80 %
	80 % ≤ SOC ≤ 100 %

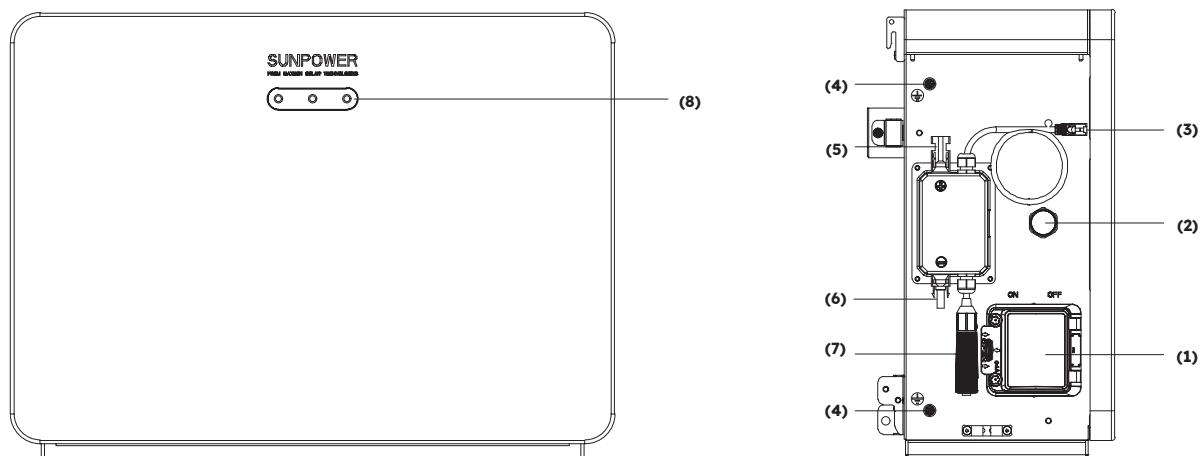
### 3.3 Description de la batterie

#### 3.3.1 Introduction à l'interface électrique de RESERVE-BAT-1-DC-4-INT

Aspect et dimensions du bloc-batterie :



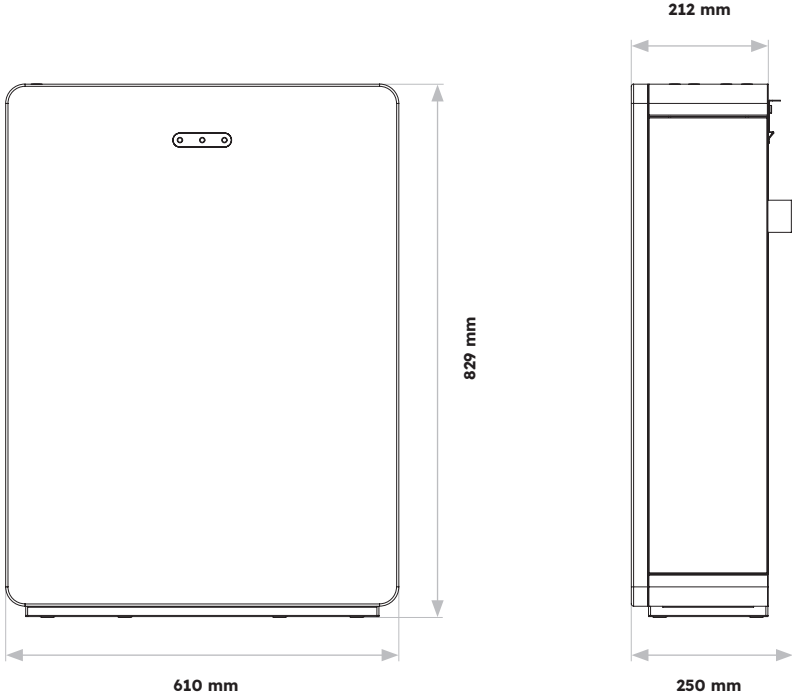
Vue d'ensemble de la zone de connexion :



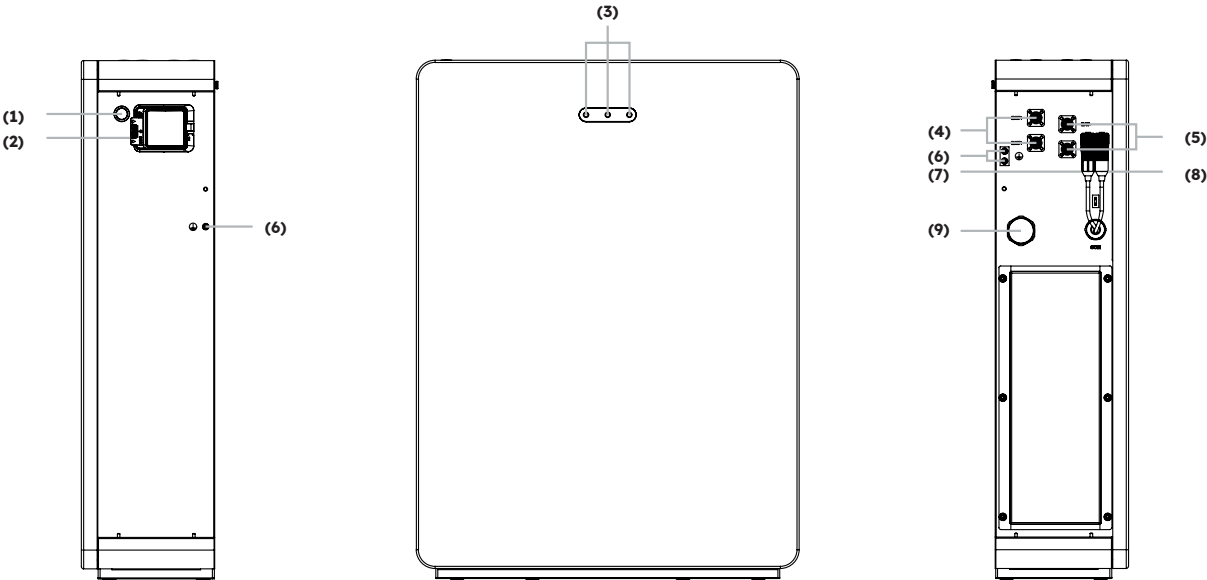
Position	Description
1	Disjoncteur de la batterie
2	Souape de surpression
3	Port de communication BMS (1)
4	Point de mise à la terre
5	Connecteur d'alimentation Batterie+
6	Connecteur d'alimentation Batterie-
7	Port de communication BMS (2) (avec résistance de terminaison)
8	Affichage LED de la batterie

### 3.3.2 Introduction à l'interface électrique de RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT

Aspect et dimensions du bloc-batterie :



Vue d'ensemble de la zone de connexion :







Position	Description
1	Bouton de démarrage de la batterie
2	Disjoncteur de la batterie
3	Affichage LED de la batterie
4	Connecteur d'alimentation Batterie+
5	Connecteur d'alimentation Batterie-
6	Borne de mise à la terre
7	Port de communication BMS (1)
8	Port de communication BMS (2) (avec résistance de terminaison)
9	Soupape de surpression

### 3.3.3 Présentation de l'affichage de la batterie

#### Affichage LED de la batterie

Les trois indicateurs LED situés sur la face avant de la batterie fournissent des informations sur l'état de fonctionnement du SOC de la batterie unique, avec des voyants blancs fixes ou clignotants :

Symbole	Description
	La LED blanche clignote.
	La LED blanche est allumée.
	La LED blanche est éteinte.

État de charge (SOC)	Description
	SOC ≤ 10 %
	10 % < SOC ≤ 30 %
	30 % < SOC ≤ 50 %
	50 % < SOC ≤ 60 %
	60 % < SOC ≤ 90 %
	90 % < SOC ≤ 100 %

## Affichage d'état des LED de batterie

Les LED indiquent l'état de fonctionnement du produit.

État	Description
Veille	Toutes les LED blanches clignotent (0,5 s allumées et 0,5 s éteintes).
Normal	Les LED blanches sont allumées ou clignotent (0,5 s allumées et 1,5 s éteintes).
Protection	Les LED jaunes sont allumées ou clignotent (0,5 s allumées et 0,5 s éteintes).
Erreur	Les LED jaunes sont allumées ou clignotent (0,5 s allumées et 0,5 s éteintes).
Arrêt	Toutes les LED sont éteintes.

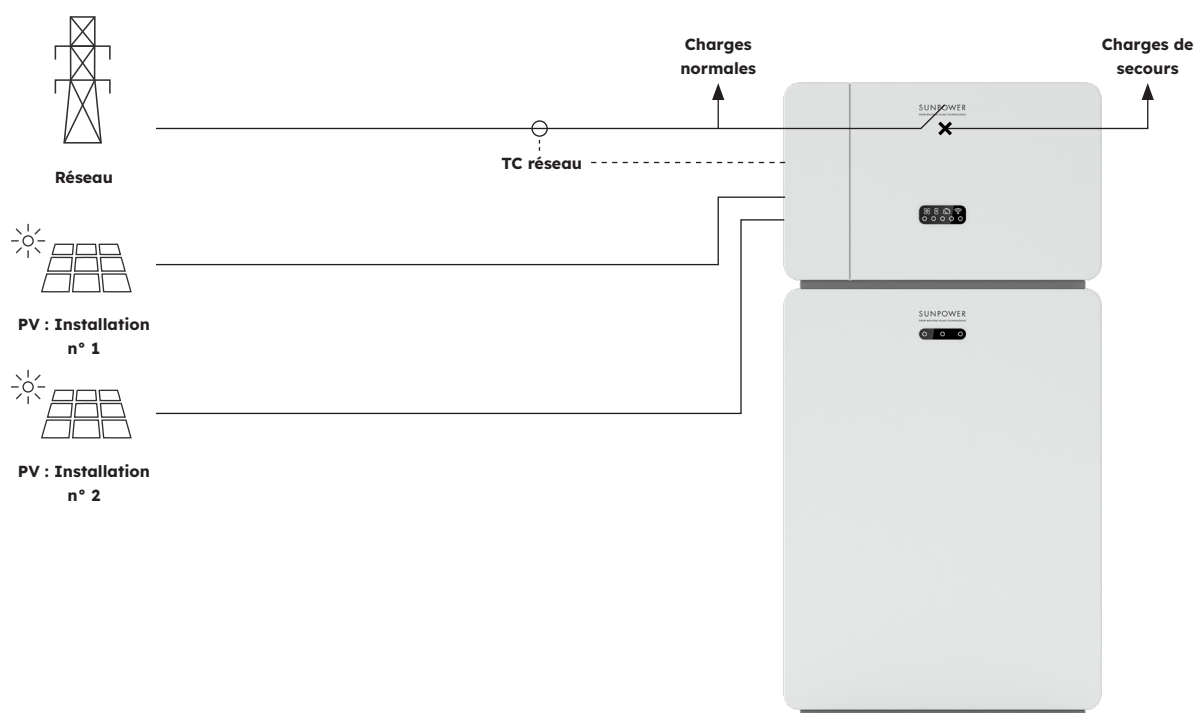
## 3.4 Scénarios d'application

Le système SunPower Reserve est un système de stockage flexible qui peut être utilisé dans tous les scénarios suivants :

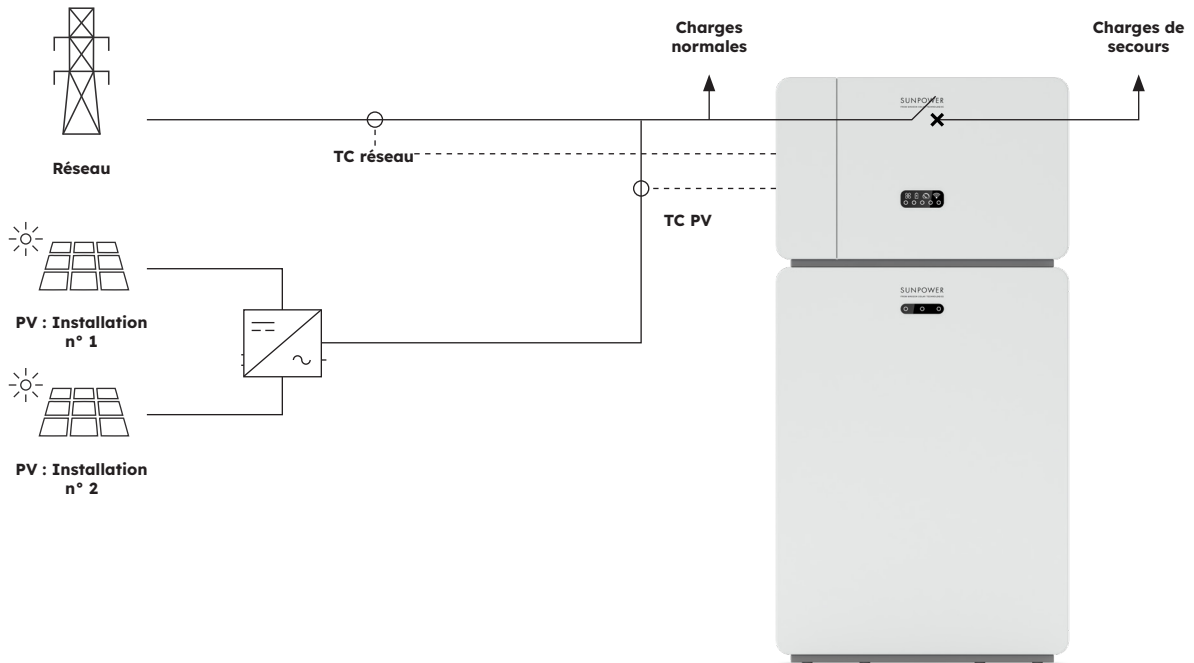
Voici un exemple de chacun de ces scénarios :

Application	Description	Avantages
<b>DC</b>	Première installation photovoltaïque L'onduleur hybride permet d'utiliser à la fois l'énergie solaire et la batterie. Chaînes PV connectées directement au SunPower Reserve.	Onduleur PV supplémentaire non requis
<b>AC</b>	Une installation photovoltaïque a été installée précédemment ou l'installation photovoltaïque utilise des micro-onduleurs. Le système sera composé d'onduleurs dédiés à l'énergie solaire et à la batterie. Un onduleur PV séparé est connecté à l'installation PV.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le stockage peut être ajouté à une installation PV existante (« rénovation »)</li> <li>Les charges peuvent être prélevées simultanément sur la batterie et sur le système photovoltaïque</li> </ul>
<b>Hybride</b>	Une installation photovoltaïque a été mise en place précédemment et une nouvelle installation photovoltaïque est ajoutée en tant qu'installation séparée. Certaines chaînes PV sont connectées directement au SunPower Reserve et d'autres à des onduleurs PV séparés. L'onduleur hybride permet d'utiliser à la fois l'énergie solaire et la batterie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des panneaux PV et un stockage supplémentaires peuvent être ajoutés à une installation existante</li> <li>Augmentation de la puissance et du contrôle de l'installation sans modifier l'installation PV d'origine</li> </ul>

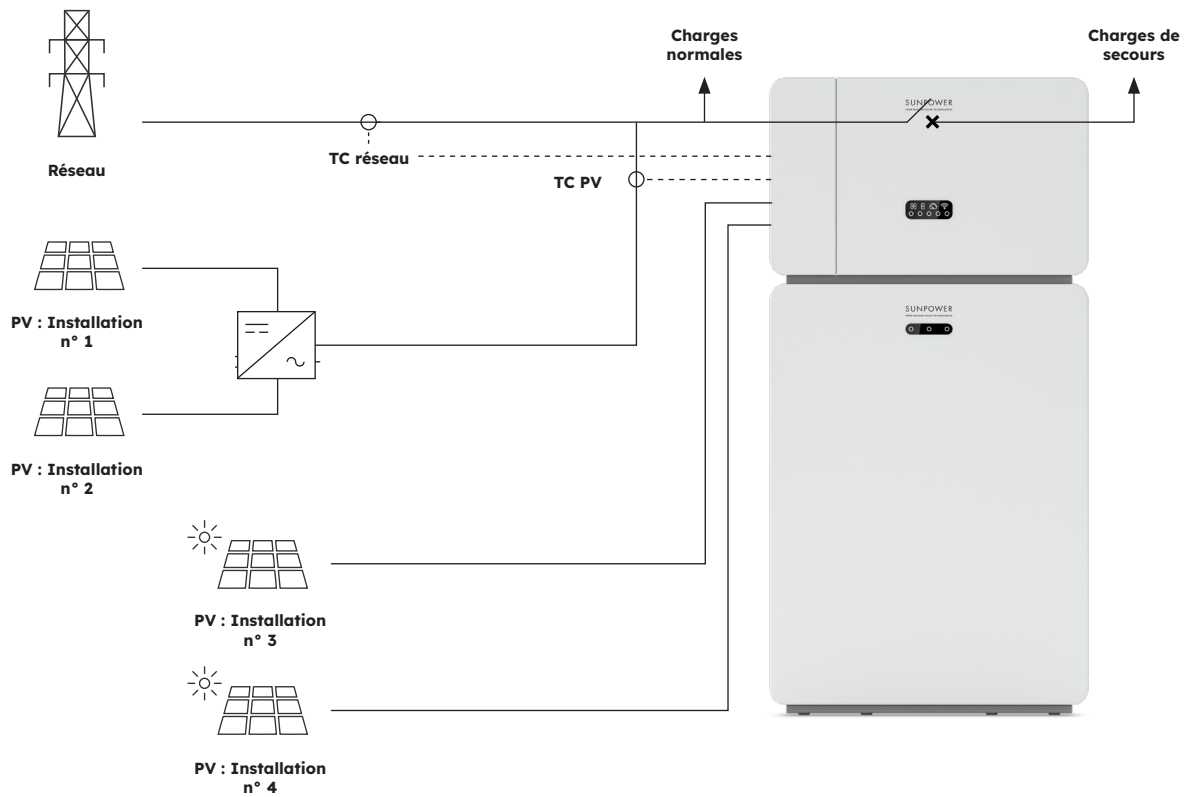
### 3.4.1 Système de stockage à couplage DC



### 3.4.2 Système de stockage à couplage AC



### 3.4.3 Système de stockage à couplage hybride





## 4.0 Stockage et transport

### 4.1 Stockage

Les exigences suivantes doivent être respectées si l'onduleur n'est pas utilisé directement :

Produit(s)	Instructions de stockage
<b>Onduleur :</b> <b>RESERVE-INV-1-P5-L1-INT</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ne déballez pas l'onduleur.</li><li>2. Maintenez la température de stockage à -40 °C/60 °C et l'humidité à 5 %/95 % HR.</li><li>3. L'onduleur doit être stocké dans un endroit propre et sec et être protégé de la poussière et de la corrosion due à la vapeur d'eau.</li><li>4. Cinq onduleurs maximum peuvent être empilés. Pour éviter tout risque de blessure ou d'endommagement de l'appareil, empilez les onduleurs avec précaution pour éviter qu'ils ne tombent.</li><li>5. Durant la période de stockage, vérifiez régulièrement l'onduleur. Remplacez en temps utile les matériaux d'emballage endommagés par des insectes ou des rongeurs.</li><li>6. Si les onduleurs ont été stockés pendant plus de deux ans, ils doivent être vérifiés et testés par des professionnels avant d'être mis en service.</li></ol>
<b>Batterie :</b> <b>RESERVE-BAT-1-DC-4-INT</b> <b>RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Placez les batteries en respectant les indications de la boîte d'emballage pendant le stockage. Ne mettez pas les batteries à l'envers ou sur le côté.</li><li>2. Empilez les caisses d'emballage des blocs-batteries en respectant les exigences d'empilage figurant sur l'emballage extérieur.</li><li>3. Conservez la batterie hors de portée des enfants et des animaux.</li><li>4. Rangez le bloc-batterie dans un endroit où la poussière et la saleté sont réduites au minimum.</li><li>5. Manipulez les batteries avec précaution pour éviter de les endommager.</li><li>6. Les exigences en matière d'environnement de stockage sont les suivantes :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Température ambiante : de -10 °C à +55 °C, température de stockage recommandée : de 15 à 30 °C</li><li>b. Humidité relative : de 15 % à 85 %</li><li>c. Placez les batteries dans un endroit sec et propre avec une ventilation adéquate.</li><li>d. Placez les batteries dans un endroit éloigné des solvants et des gaz organiques corrosifs.</li><li>e. Conservez les batteries à l'abri de la lumière directe du soleil.</li><li>f. Conservez les batteries à une distance d'au moins 2 m des sources de chaleur.</li></ol></li><li>7. Les batteries stockées doivent être déconnectées des appareils externes. Les indicateurs (s'il y en a) sur les batteries doivent être éteints.</li></ol>

8. Les batteries doivent être livrées selon la règle du « premier arrivé, premier sorti ». Nous recommandons de vérifier les dates sur l'emballage et d'expédier les unités les plus anciennes en premier
9. Le magasinier doit collecter chaque mois les informations relatives au stockage des batteries et les communiquer périodiquement au service de planification. Les batteries qui ont été stockées pendant près de 12 mois doivent être rechargées.
10. Si une batterie au lithium est stockée pendant une longue période, une perte de capacité peut se produire. Après 12 mois de stockage d'une batterie au lithium à la température de stockage recommandée, le taux de perte de capacité irréversible est de 3 à 10 %. Il est recommandé de ne pas stocker les batteries pendant une longue période. Si les batteries doivent être stockées pendant plus de 6 mois, il est recommandé de les recharger à 65 %/75 % de l'état de charge.

## 4.2 Transport

Pendant le transport, veuillez respecter les consignes suivantes :

1. Utilisez l'emballage d'origine pour le transport.
2. Manipulez-la avec précaution, choisissez la méthode de manipulation appropriée en fonction du poids et veillez à la sécurité.
3. Pendant le transport, évitez les dommages mécaniques et gardez le produit au sec.
4. Veuillez sécuriser l'emballage pendant le transport afin d'éviter tout dommage.
5. Respectez les réglementations locales en matière de levage d'objets lourds et de risques de sécurité.

## 5.0 Système sur batterie 4 kWh

### 5.1 Vérification de l'emballage extérieur




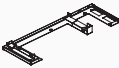
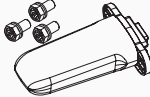
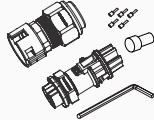
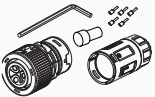
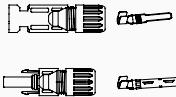
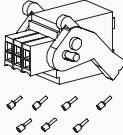
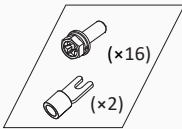
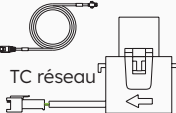
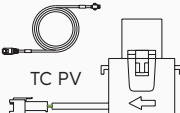

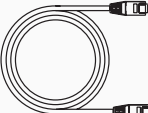
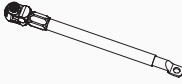
Avant de débiller le produit, vérifiez que l'emballage extérieur n'est pas endommagé (trous, fissures, etc.). Si vous constatez des dommages, ne débiller pas le produit et contactez votre fournisseur dès que possible.

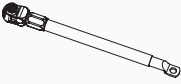
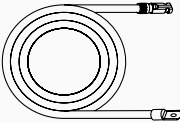
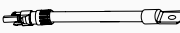


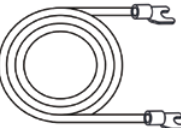


### 5.2 Contenu de la livraison

Vérifiez que le contenu de la livraison est complet et qu'il ne présente pas de dommages visibles de l'extérieur. Contactez votre fournisseur si la livraison est incomplète ou endommagée.

### 5.3 Inclus dans la boîte

Vérifiez les composants inclus avec l'onduleur et la batterie dans la liste ci-dessous.

Onduleur RESERVE-INV-1-P5-L1-INT				
				
Onduleur (x1)	Capot latéral (x1)	Boîtier de câbles (x1)	Base de l'onduleur (x1)	Module Wi-Fi (x1)
				
Connecteur réseau (x1)	Connecteur de secours (x1)	Paire de connecteurs PV MC4 (x2)	Bornier AUX (x1)	Jeu de vis M5*12 et bornes de mise à la terre (x1)
				
TC réseau (x1)	TC PV (x1)	Câble de mise à la terre entre l'onduleur et la 1 <sup>e</sup> batterie (x1)	Câble de communication de batteries en parallèle* (x1)	Câble d'alimentation positif de batteries en parallèle* (x1)

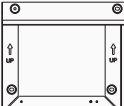
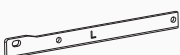
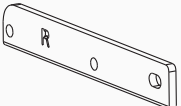
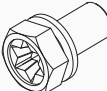
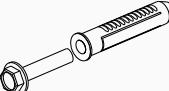
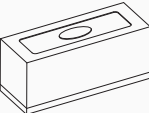
				
Câble d'alimentation négatif de batteries en parallèle* (x1)	Câble d'alimentation négatif de batteries en série** (x1)	Câble d'alimentation positif de batteries en série** (x1)	Câble d'alimentation entre deux batteries en série de colonne** (x1)	Câble de communication entre deux batteries en série de colonne** (x1)
				
Câble de mise à la terre entre deux batteries en série de colonne** (x1)	Feuilles de diagramme de câblage du système (x1)	Guide d'installation rapide (x1)		

\* Compatible uniquement avec RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT





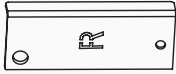







\*\* Compatible uniquement avec RESERVE-BAT-1-DC-4-INT

Si vous commencez par installer le système de stockage d'énergie dans une colonne seulement, rangez soigneusement les câbles restants qui serviront à la connexion à la deuxième colonne de batteries en série RESERVE-BAT-1-DC-4-INT.

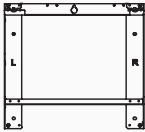


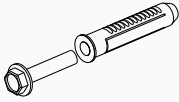


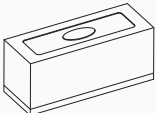
Composants supplémentaires pour le support mural de l'onduleur (en option)

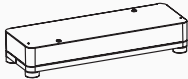
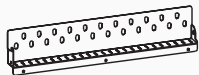
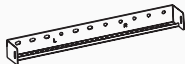
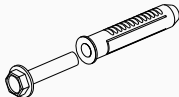
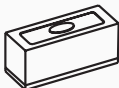

Support mural pour onduleur RESERVE-INV-1-P5-L1-INT				
				
Support mural (x1)	Poutre de liaison gauche (x1)	Poutre de liaison droite (x1)	Vis à tête hexagonale M5*12 (x12)	Dispositif d'ancrage mural ST6*55 (x4)
				
Petit niveau à bulle (x1)				

Vérifiez les composants inclus avec la batterie par rapport à la liste ci-dessous.

Batterie en série RESERVE-BAT-1-DC-4-INT				
				
Batterie en série (x1)	Plaque latérale gauche (x1)	Plaque latérale droite (x1)	Pièce de connexion inférieure gauche (x1)	Pièce de connexion inférieure droite (x1)
				
Câble de mise à la terre 115 mm (x1)	Câble d'alimentation de batterie 205 mm (x1)	Vis à tête hexago- nale M5*12 (x3)	Bouchon en silicone (x9)	Dispositif de blocage en plastique (x1)
				
Boucle d'attache de câble (x3)	Guide d'installation rapide (x1)			

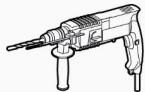



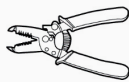










Composants supplémentaires pour le support mural de batterie en série (en option) :

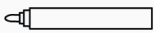






Support mural pour batterie en série RESERVE-BAT-1-DC-4-INT				
				
Support mural (x1)	Plaque de connexion entre les supports muraux des batteries en série (x2)	Plaque de connexion entre les supports muraux de l'onduleur triphasé et de la première batterie en série (x2)	Dispositif d'ancrage mural ST6*55 (x6)	Vis à tête hexagonale avec grande rondelle M5*12 (x3)
				
Écrou à bride M5 (x7)	Petit niveau à bulle (x1)			

Unité de système de batterie en série RESERVE-BAT-1-DC-4-INT				
				
Unité de base (x1)	Plaque de connexion murale de l'unité de base (x1)	Plaque de connexion murale de la batterie en série (x1)	Dispositif d'ancrage mural ST6*55 (x6)	Petit niveau à bulle (x1)
				
Vis à tête hexagonale M5*12 (x8)				


## 5.4 Préparation des outils et des instruments

Assurez-vous que l'équipement et les dispositifs de sécurité suivants sont disponibles avant l'installation de l'appareil :

Outils, instruments et équipements de protection individuelle				
				
Perceuse à percussion (avec foret de $\varnothing 10$ mm)	Clé à douille dynamométrique M10	Multimètre (plage de tensions DC 0-1000 V DC)	Pince diagonale	Pince à dénuder
				
Tournevis PH2 (plage de couple : 0-5 N m)	Maillet en caoutchouc	Cutter	Coupe-câble	Outil de sertissage
				
Sertisseuse de bornes	Outil de démontage et d'assemblage du connecteur PV	Aspirateur	Tubes thermorétractables	Pistolet thermique

				
Marqueur	Ruban à mesurer	Niveau à bulle ou numérique	Respirateur anti-poussière	Chaussures de sécurité
				
Gants de sécurité	Lunettes de sécurité			

## 5.5 Exigences pour le montage

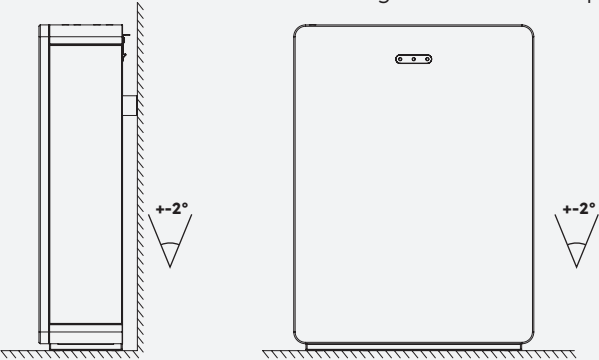
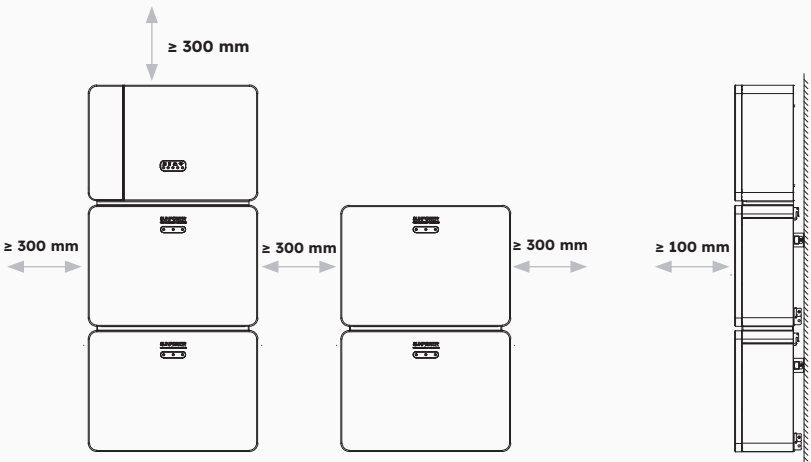


**DANGER**

Malgré une construction soignée, les appareils électriques peuvent provoquer des incendies.

- N'installez pas le système de stockage d'énergie dans des zones contenant des matériaux ou des gaz hautement inflammables.
- N'installez pas le système dans des atmosphères potentiellement explosives.

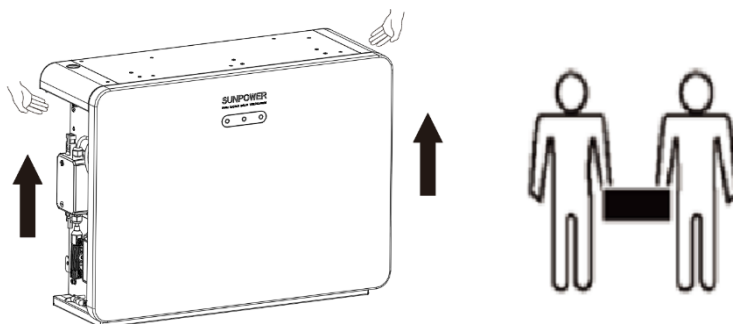
Type	Exigences
<b>Base</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le système SunPower Reserve peut être utilisé à l'intérieur comme à l'extérieur.</li> <li>• N'installez pas l'onduleur dans un endroit où une personne peut facilement le toucher, car son boîtier et son capot peuvent être très chauds pendant le fonctionnement.</li> <li>• N'installez pas le système dans des zones où se trouvent des matériaux inflammables ou explosifs.</li> <li>• N'installez pas le système dans un endroit accessible aux enfants.</li> <li>• N'installez pas le système à l'extérieur dans des zones salines, car il risque de se corroder et de provoquer un incendie. Une zone saline désigne une région située à moins de 500 m de la côte ou exposée à la brise de mer.</li> </ul>
<b>Environnement de montage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le système doit être monté dans un environnement bien ventilé pour assurer une bonne dissipation de la chaleur.</li> <li>• N'installez pas le système dans des endroits où il pourrait être exposé à la lumière du soleil, car la puissance du système pourrait être réduite en raison de la chaleur accrue.</li> <li>• Installez le système dans un endroit abrité ou prévoyez un auvent au-dessus du produit.</li> <li>• La température optimale pour le bloc-batterie se situe entre 15 °C et 30 °C et il ne doit pas être exposé à la lumière du soleil.</li> <li>• Ne pas exposer ou placer à proximité de sources d'eau telles que des tuyaux de descente ou des arroseurs.</li> <li>• Si le bloc-batterie est monté dans une zone où des véhicules sont présents, assurez une protection mécanique contre les véhicules.</li> </ul>

<b>Structure de montage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La surface de montage derrière le système ne doit pas permettre la propagation du feu.</li> <li>Assurez-vous que le sol de montage est solide et capable de supporter le poids du système.</li> </ul>
<b>Angle de montage et empilement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'onduleur doit être monté sur la batterie. L'angle d'installation requis est le suivant :</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne montez pas la batterie en position inclinée vers l'avant, sur le côté, à l'horizontale ou à l'envers</li> </ul>
<b>Espace de montage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réservez un dégagement suffisant autour du produit afin de garantir un espace suffisant pour l'installation, l'entretien et la dissipation de la chaleur.</li> <li>Le dégagement latéral est une recommandation. Maintenez le dégagement le plus court possible s'il n'a pas d'incidence sur le fonctionnement et l'entretien de l'appareil.</li> </ul> 

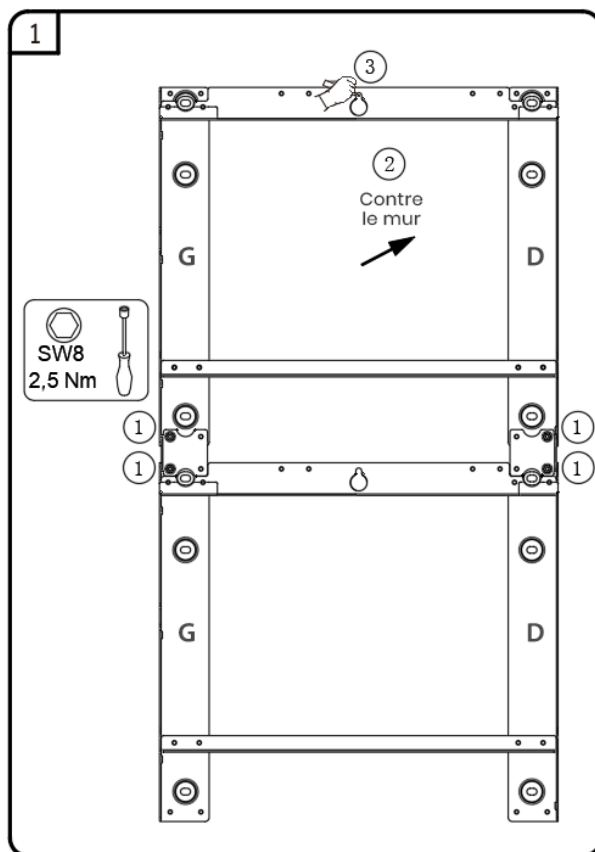


## 5.6 Fixation

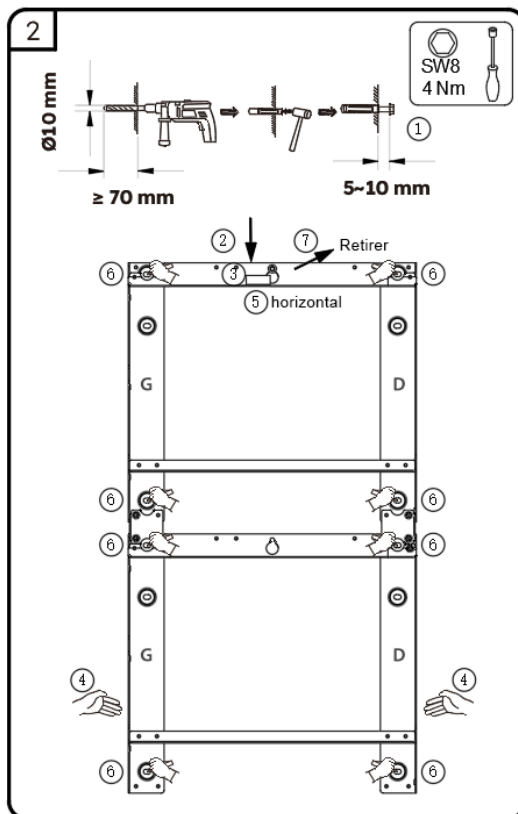
1. Sortez la batterie du carton puis transportez-la sur le site d'installation.



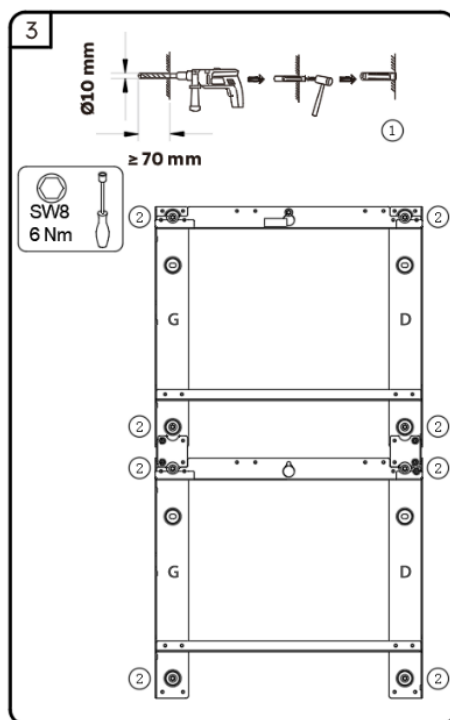
2. Sortez les supports muraux et les plaques de connexion entre les supports muraux des batteries de l'emballage, assemblez-les avec des écrous à bride M5 pour former un grand support mural. Sélectionnez une hauteur appropriée en prévoyant suffisamment d'espace en dessous si vous voulez ajouter plus de batteries. Placez le support mural contre le mur, marquez la position médiane supérieure de perçage du support mural et retirez le support mural.



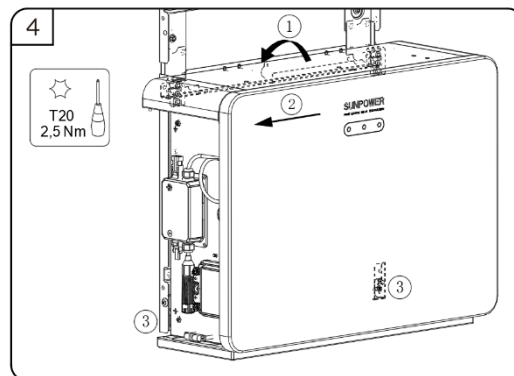
- Percez le trou marqué avec un foret de 10 mm. Insérez l'ancrage dans le trou foré et pré-serrez la vis fournie. Laissez 5-10 mm entre la tête de vis et le mur. Accrochez le support mural à la tête de vis, ajustez sa position horizontale, marquez les autres positions de perçage et retirez le support mural.



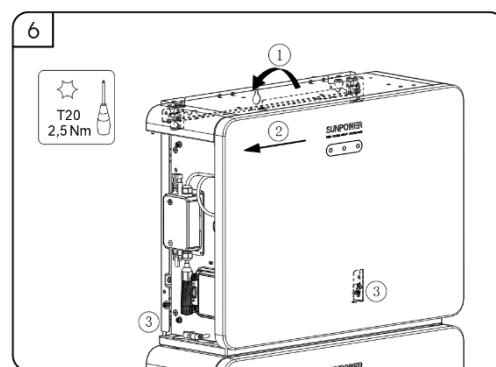
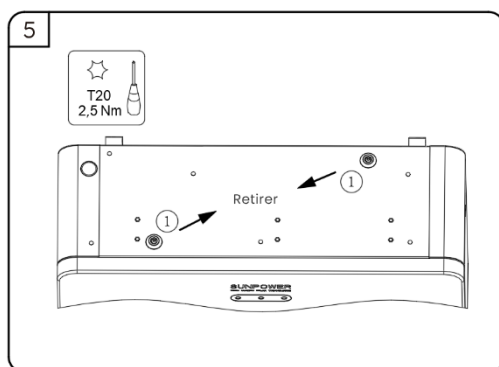
- Percez les trous marqués avec un foret de 10 mm. Insérez les ancres à vis dans les trous percés. Accrochez le support mural à la tête de vis, fixez le support mural au mur avec les vis fournies (outil : clé à douille SW8, couple de serrage : 6 Nm).



5. Tenez toujours fermement les poignées des deux côtés de la batterie, accrochez la batterie dans le support mural inférieur et déplacez-la vers la butée gauche. Assurez-vous que la batterie est bien en place. Fixez les trous inférieurs des deux côtés de la batterie au support mural et serrez-les avec deux vis M5\*12 (outil : tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm).



6. Veuillez retirer les deux cales situées sur le dessus de la batterie lors de l'installation de la batterie suivante.  
Continuez à monter d'autres batteries en répétant l'étape 4 et l'étape 5.



Instructions de démontage de la batterie en série au mur.

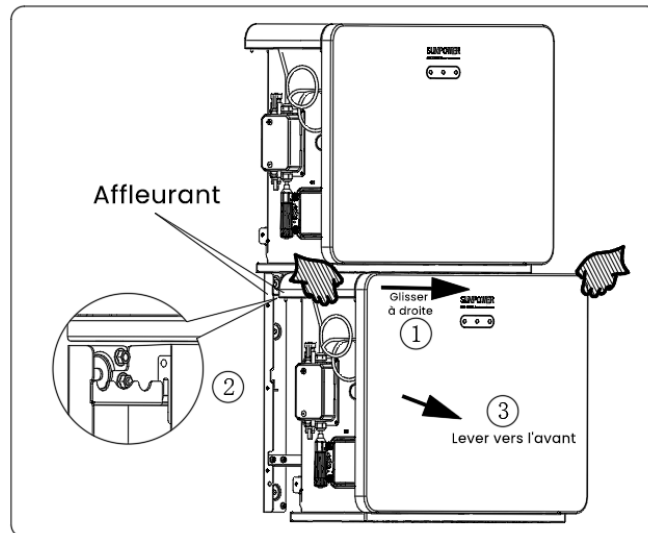


#### Risque de blessure dû au poids de la batterie

Il y a un risque de blessure si le produit est soulevé de manière incorrecte ou tombe pendant le transport ou le montage. Pour éviter ce danger :

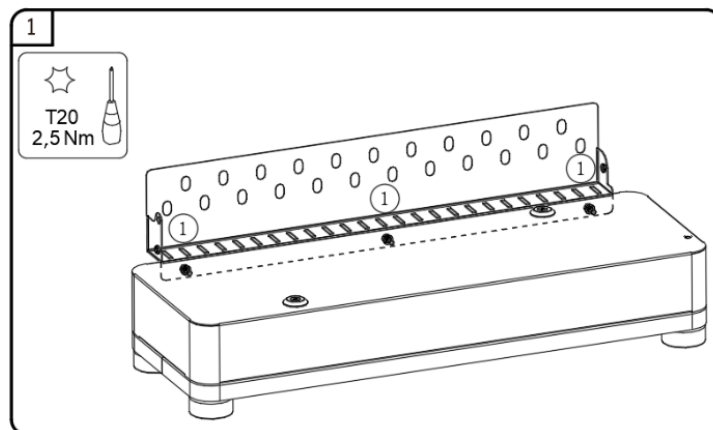
- Transportez et soulevez le produit avec précaution. Prenez en compte le poids (44 kg) du produit.
- Prévoyez toujours deux personnes ou plus pour monter et démonter le produit.
- Portez un équipement de protection individuelle approprié pour toute intervention sur le produit.

Lorsque vous démontez une batterie qui a été montée via un support mural et qui n'est pas directement connectée à l'onduleur, maintenez toujours fermement les poignées des deux côtés de la batterie et faites-la glisser vers la droite. Une fois que la poignée gauche de la batterie inférieure s'aligne sur le bord gauche de la base de batterie supérieure, soulevez soigneusement la batterie vers l'avant en la dégageant du support mural.

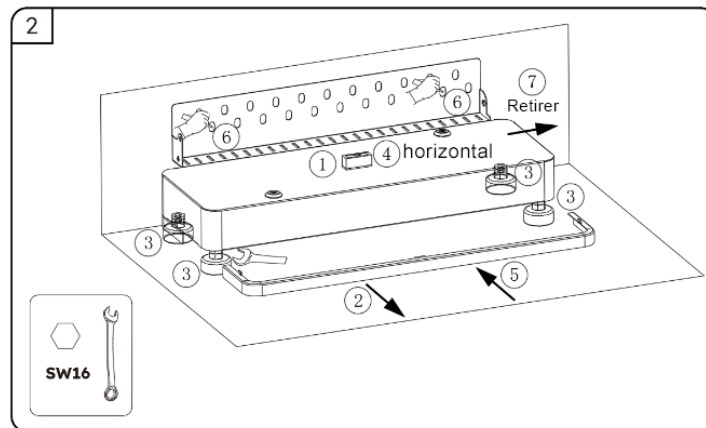


### 5.6.1 Montage de la batterie avec unité de base

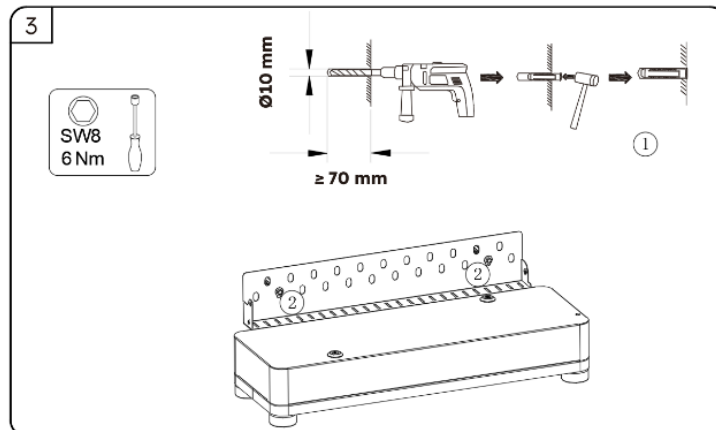
1. Sortez l'unité de base et la plaque de connexion murale de l'unité de base, serrez-les ensemble avec trois vis M5\*12 (outil: tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm).



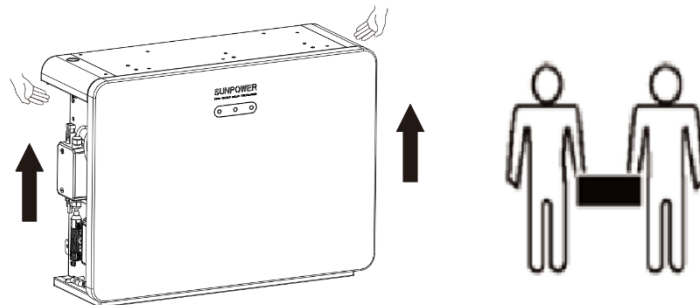
2. Placez le petit niveau à bulle au centre de l'unité de base, retirez le couvercle des pieds, ajustez les quatre pieds pour niveler l'unité de base, assemblez le couvercle des pieds sur l'unité de base, marquez les positions de forage sur le mur et retirez l'unité de base.



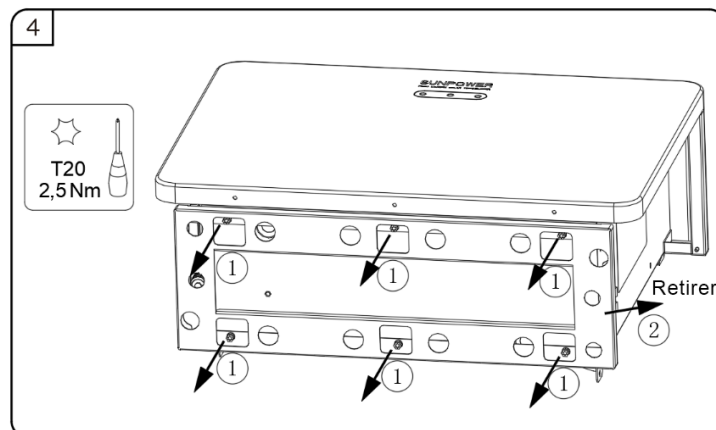
- Percez les trous marqués avec un foret de 10 mm de diamètre. Insérez les ancrages dans les trous percés, fixez l'unité de base au mur avec les vis fournies (outil : clé à douille SW8, couple de serrage : 6 Nm).



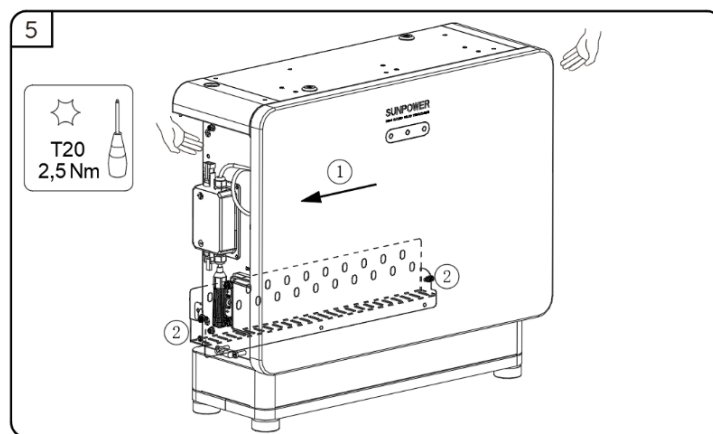
- Sortez la batterie du carton puis transportez-la sur le site d'installation.



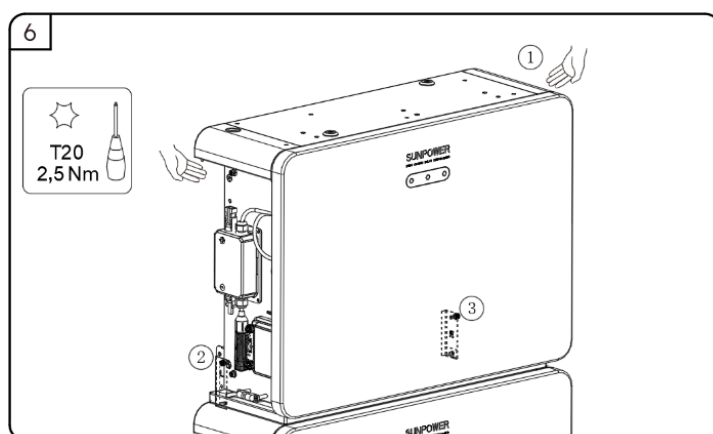
- Retirez la base de la batterie au bas de la batterie (outil : tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm), la batterie sera située en bas. Lors de cette opération, veuillez protéger l'apparence de la batterie.



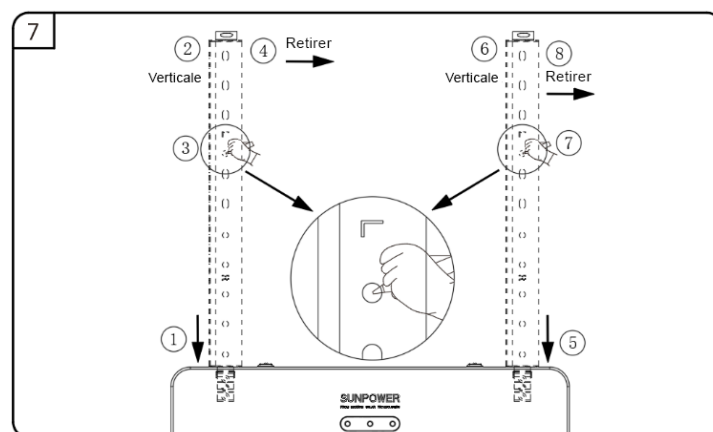
- Soulevez la batterie en utilisant les poignées des deux côtés, placez la batterie sur l'unité de base et déplacez-la vers la butée gauche. Alignez les trous inférieurs des deux côtés du dos de la batterie sur la plaque de connexion murale de l'unité de base, serrez-les ensemble avec deux vis M5\*10 (outil : tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm).



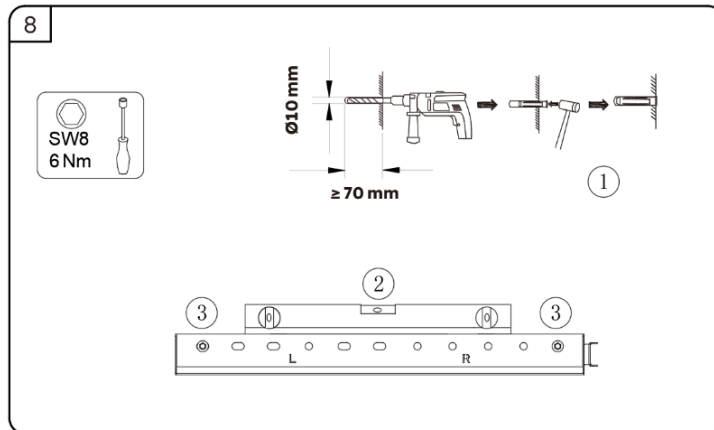
7. Veuillez passer à l'étape 8 si la colonne ne comporte que deux batteries.  
 Soulevez la batterie en utilisant les poignées des deux côtés ; placez cette batterie sur la batterie du bas. Ce faisant, alignez les deux positions enfoncées au bas de la batterie supérieure sur les cales en relief en haut de la batterie inférieure.  
 Enlevez la pièce de connexion inférieure gauche et la pièce de connexion inférieure droite ; utilisez-les pour connecter la partie inférieure gauche de la batterie supérieure à la partie supérieure gauche de la batterie inférieure avec des vis M5\*10 (outil : tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm) ; connectez la partie inférieure droite de la batterie supérieure à la partie supérieure droite de la batterie inférieure.



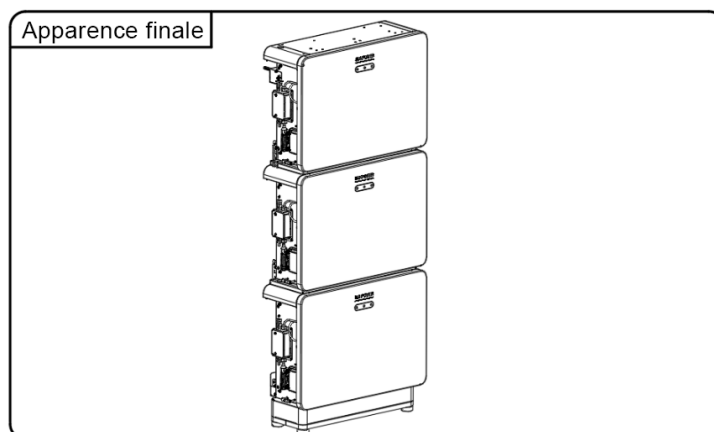
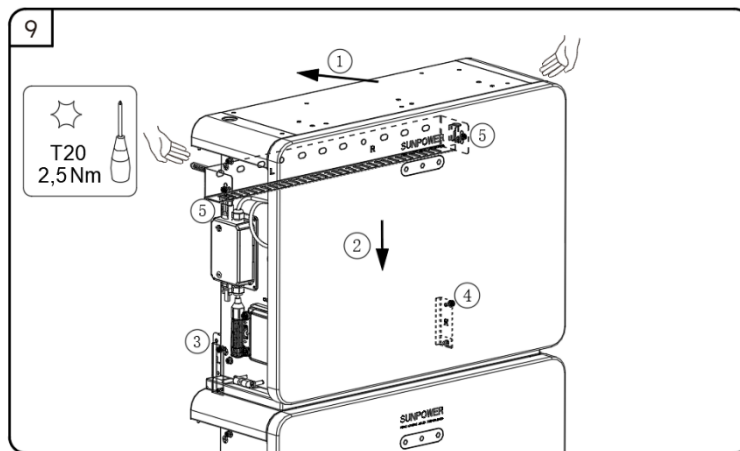
8. Enlevez la plaque de connexion murale de la batterie.  
 Placez le bord relevé de la plaque orienté vers la gauche, poussez l'extrémité inférieure de la plaque contre les crochets gauche et droit au le dos de la batterie, ajustez sa position verticale et marquez les positions de perçage à travers le trou circulaire sur le mur.



9. Percez les trous marqués avec un foret de 10 mm de diamètre. Insérez les ancrages dans les trous percés, fixez la plaque de connexion murale de la batterie au mur avec les vis fournies (outil : clé à douille SW8, couple de serrage : 6 Nm).



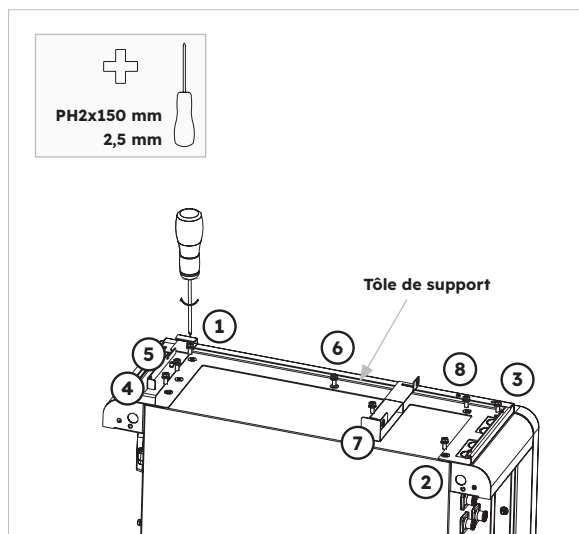
10. Soulevez horizontalement la batterie, laissez la partie supérieure de la batterie passer à travers la plaque de connexion murale de la batterie, et placez la batterie à la verticale sur la batterie inférieure. Enlevez la pièce de connexion inférieure gauche et la pièce de connexion inférieure droite ; utilisez-les pour connecter la partie inférieure gauche de la batterie supérieure à la partie supérieure gauche de la batterie inférieure avec des vis M5\*10 (outil : tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm) ; connectez la partie inférieure droite de la batterie supérieure à la partie supérieure droite de la batterie inférieure. Fixez la batterie à la plaque de connexion murale de la batterie avec deux M5\*12 (outil : tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm).



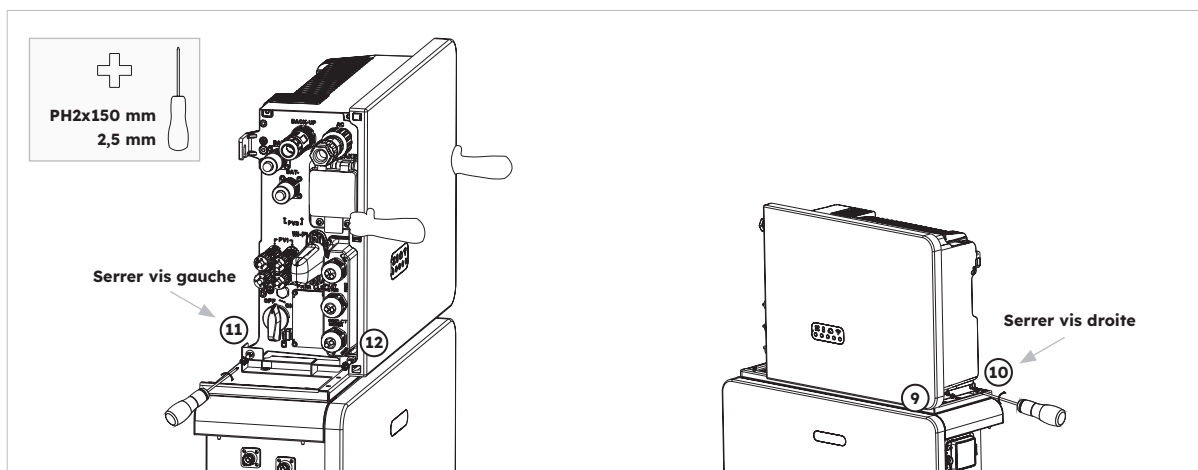
## 5.6.2 Montage de l'onduleur

Instructions de montage de l'onduleur :

1. Placez la base de l'onduleur sur le dessus de la batterie et fixez-la.



2. Fixez l'onduleur sur les côtés de la base et serrez les vis de gauche :

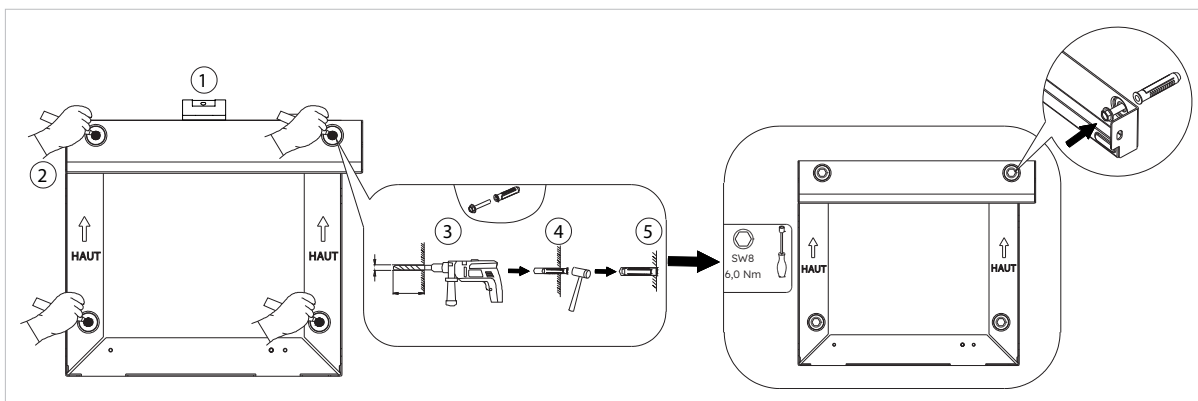


## 5.6.3 Montage de l'onduleur accroché au support mural

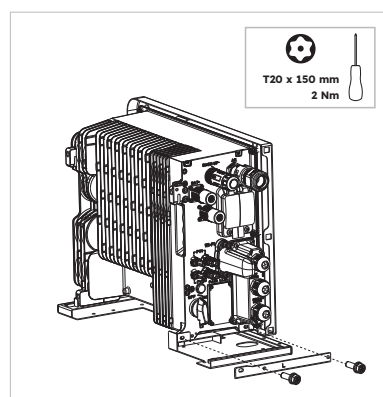
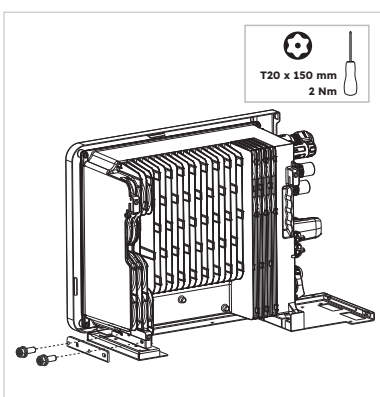
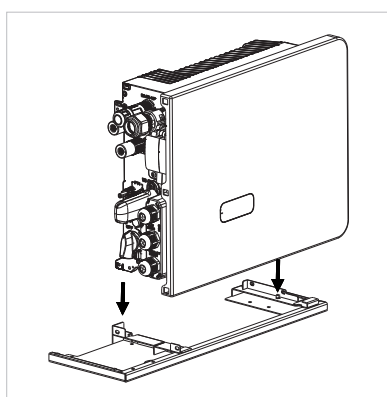
Montez l'onduleur avec le support mural qui convient au scénario prêt à l'emploi. Instructions détaillées ci-dessous :

1. Sortez le support mural de l'onduleur. Sélectionnez une hauteur appropriée en prévoyant suffisamment d'espace en dessous si vous voulez ajouter plus de batteries. Marquez les quatre positions de perçage du support mural, percez les trous marqués avec un foret de 10 mm. Insérez des ancrages dans les trous forés. Assurez-vous que le support mural est à l'horizontale à l'aide d'un niveau à bulle avant de le fixer. Fixez le support au mur ; serrez les vis avec la douille hexagonale de 8 mm.

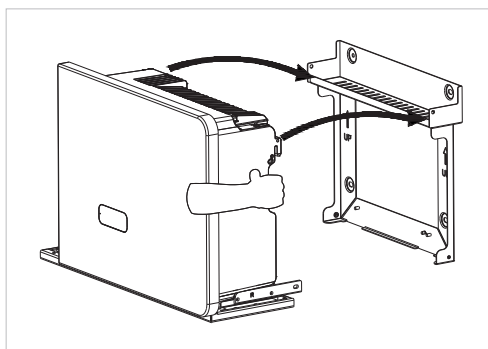




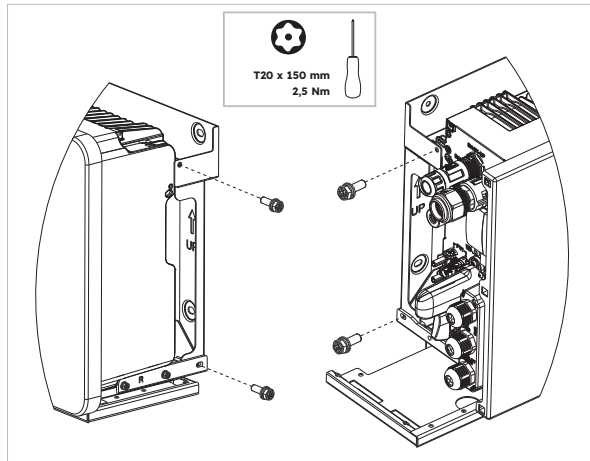
2. Enlevez la base de l'onduleur puis placez l'onduleur dans la base. Lors de cette opération, les trous inférieurs droit et gauche au bas de l'onduleur doivent être insérés dans les guides respectifs de la base de l'onduleur. Fixez la base de l'onduleur à l'onduleur avec deux vis M5\*12 sur les côtés gauche et droit (outil : tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm).



3. Accrochez l'onduleur dans le support mural. Assurez-vous que la batterie est bien en place.



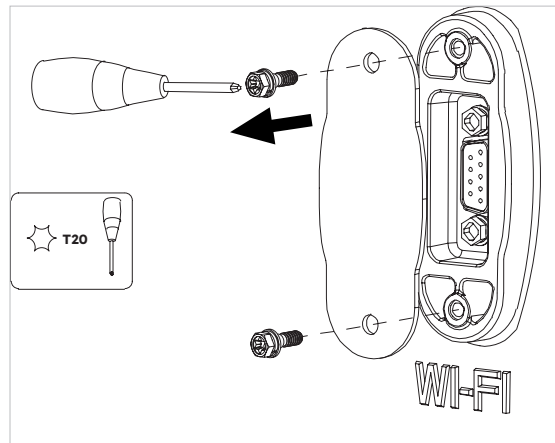
4. Accrochez l'onduleur au support mural. Pour ce faire, insérez les quatre vis M5\*12 mm dans les trous filetés inférieurs et supérieurs des deux côtés de l'onduleur et serrez-les (outil : tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm).



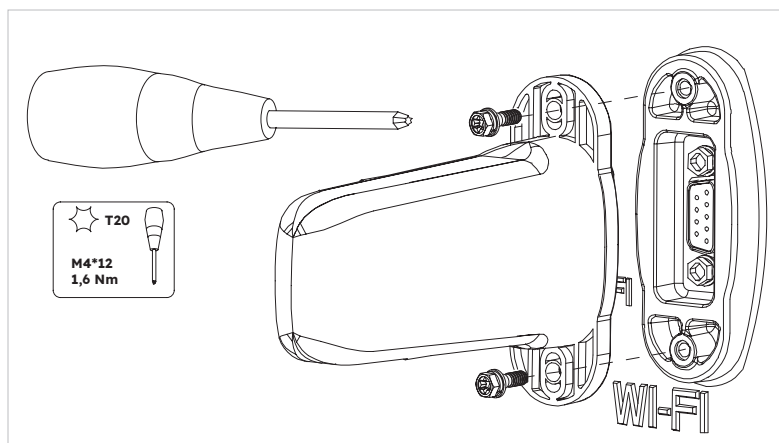
## 5.6.4 Montage du module Wi-Fi

Instructions de montage de l'onduleur

1. Retirez le capot Wi-Fi anti-poussière du côté gauche de l'onduleur



2. Fixez le module Wi-Fi à l'onduleur à l'aide de vis M4\*10 (X2)



Remarque : si vous le préférez, vous pouvez installer le dongle Wi-Fi en dernier afin de laisser l'accès libre pour la connexion des câbles électriques.

## 5.7 Câbles requis pour la connexion



Les dommages causés au système de stockage d'énergie par des connexions de câbles incorrectes ne sont couverts par aucune garantie. Seuls les électriciens certifiés sont autorisés à raccorder les câbles. Le personnel d'exploitation doit porter un EPI approprié lors de la connexion des câbles.



Avant de connecter les câbles, assurez-vous que tous les disjoncteurs et interrupteurs du système de stockage d'énergie sont ÉTEINTS. Dans le cas contraire, la tension dangereuse du système peut provoquer des chocs électriques.



Les couleurs des câbles indiquées dans les schémas de connexion électrique de ce chapitre ne sont données qu'à titre de référence. Sélectionnez les câbles conformément aux spécifications locales (les câbles vert et jaune ne sont utilisés que pour la mise à la terre).

N°	Câble	Type	Surface de la section transversale du conducteur	Diamètre ext.	Source
1	Câbles d'alimentation de la batterie avec onduleur	Câble PV standard du secteur	16 mm <sup>2</sup>	S/O	Livré avec l'onduleur
2	Câble de communication entre la batterie et l'onduleur	Câble réseau standard du secteur	0,12-0,20 mm <sup>2</sup>	S/O	Livré avec l'onduleur
3 <sub>1</sub>	Câble de signal	Câble réseau standard du secteur	0,12-0,20 mm <sup>2</sup>	S/O	Livré avec l'onduleur
4	Câble d'alimentation PV	Câble PV standard du secteur (type recommandé : PV1-F)	4-6 mm <sup>2</sup>	5,5-9 mm	Acheté par l'installateur
5 <sub>2</sub>	Câble de signal	Câble réseau standard du secteur (type recommandé : câble C-Bus)	0,12-0,20 mm <sup>2</sup>	4-6 mm	Acheté par l'installateur
6 <sub>3</sub>	Câble de signal	Câble à paires torsadées blindé à plusieurs conducteurs pour l'extérieur	0,1-1,3 mm <sup>2</sup>	4-6 mm	Acheté par l'installateur
7	Câble de secours pour l'alimentation AC	Câble extérieur en cuivre à trois conducteurs (P, N et T)	4-6 mm <sup>2</sup>	10-14 mm	Acheté par l'installateur
8	Câble d'alimentation AC pour le réseau	Câble extérieur en cuivre à trois conducteurs (P, N et T)	6-10 mm <sup>2</sup>	9-18 mm	Acheté par l'installateur
9	Câble de mise à la terre	Câble en cuivre monoconducteur pour l'extérieur	4-10 mm <sup>2</sup>	S/O	Acheté par l'installateur
10	Câbles d'alimentation de la batterie supplémentaire	Câble PV standard du secteur	16 mm <sup>2</sup>	S/O	Livré avec la batterie

11	Câble de communication de la batterie supplémentaire	Câble réseau standard du secteur (type recommandé : C-Bus)	0,12 - 0,20 mm <sup>2</sup>	S/O	Livré avec la batterie
----	--	--	-----------------------------	-----	------------------------

1 Pour la connexion de communication du transformateur avec l'onduleur.

2 Pour la connexion de communication CAN/RS485, LAN, compteur, DRM avec l'onduleur.

3 Pour la connexion de communication AUX avec l'onduleur.

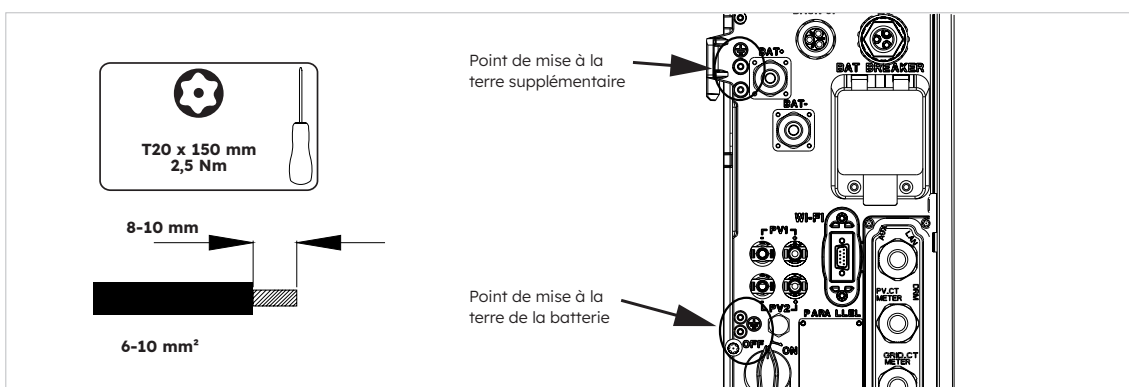
## 5.8 Raccordement d'une mise à la terre supplémentaire



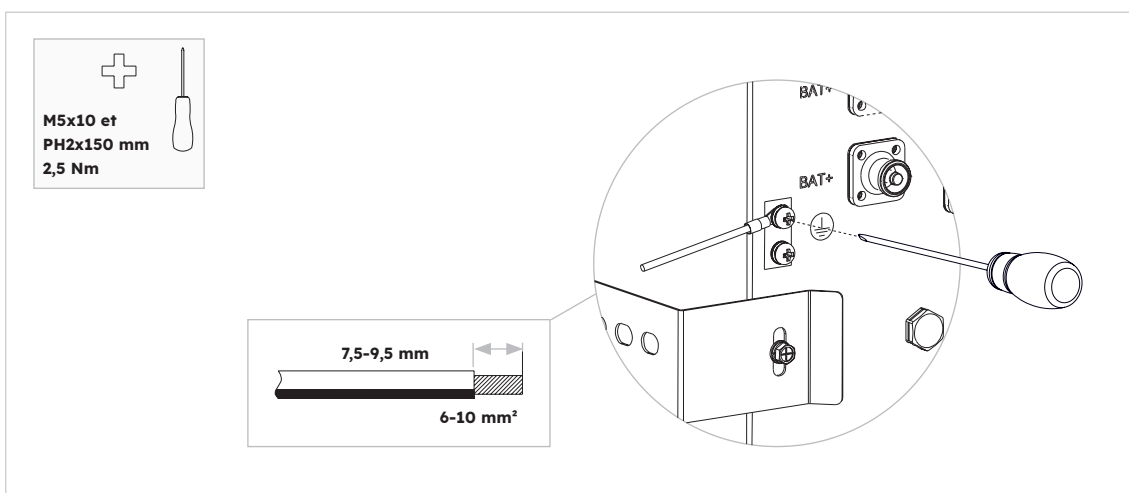
**DANGER**

**Risque de choc électrique :** avant de procéder au raccordement électrique, assurez-vous que l'interrupteur PV et tous les disjoncteurs AC et BAT du système de stockage d'énergie sont éteints et ne peuvent pas être remis en marche.

Un point de mise à la terre est prévu près du connecteur positif BAT sur l'onduleur. Préparez les bornes annulaires M5, dénudez l'isolation du câble de mise à la terre, insérez le conducteur dénudé dans la cosse à anneau et sertissez à l'aide d'une pince à sertir. Connectez la borne de mise à la terre à l'onduleur (Outil : tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm).



Connexion de mise à la terre pour la batterie :



## 5.9 Connexion AC

### 5.9.1 Exigences relatives à la connexion AC



**Unité de surveillance du courant résiduel :** l'onduleur ne nécessite pas de disjoncteur de fuite à la terre externe lorsqu'il fonctionne. Si la réglementation locale exige l'utilisation d'un tel dispositif ou d'un système de stockage à couplage hybride avec une forte capacité de couplage depuis l'installation PV et l'onduleur PV, les points suivants doivent être respectés : L'onduleur est compatible avec les disjoncteurs de fuite à la terre de type A avec un courant résiduel nominal de 100 mA ou plus. Chaque onduleur du système doit être connecté au réseau électrique par l'intermédiaire d'un disjoncteur de fuite à la terre distinct.



**Dispositifs de protection :** vous devez protéger chaque onduleur avec un disjoncteur réseau/de secours individuel pour vous assurer que l'onduleur peut être déconnecté en toute sécurité.

Câble AC requis :

- Type de conducteur : fil de cuivre
- Diamètre extérieur : 9 mm à 18 mm pour le connecteur réseau, 10 mm à 14 mm pour le connecteur de secours
- Surface recommandée de la section du conducteur : 10 mm<sup>2</sup> pour la connexion au réseau, 6 mm<sup>2</sup> pour la connexion de secours
- Longueur de dénudage de l'isolation : 10 mm
- Longueur de dénudage de la gaine : 50 mm

### 5.9.2 Sélection d'un disjoncteur AC approprié



La spécification maximale autorisée pour les disjoncteurs de réseau est de **50 A** lorsque la section du conducteur en cuivre pour la connexion réseau est de **10 mm<sup>2</sup>**. **Selon l'intensité admissible du câble, d'autres incidences sur son dimensionnement doivent être prises en compte.** Vous devez utiliser APP (appli SunPower One) ou la plateforme d'installation (tableau de bord d'installation SunPower One) pour sélectionner le réglage correct si la spécification du disjoncteur réseau est de 32 A ou 40 A, sinon cela augmente le risque de déclenchement du disjoncteur dans des conditions de test normales.



#### DANGER

La spécification maximale admissible du disjoncteur de réseau est de **40 A**, lorsque la section transversale du conducteur en cuivre pour la connexion au réseau doit être de **6 mm<sup>2</sup> (dans certains pays : 8 mm<sup>2</sup>)**. **Selon l'intensité admissible du câble, d'autres incidences sur son dimensionnement doivent être envisagées sérieusement.** Vous devez utiliser APP (appli SunPower One) ou la plateforme d'installation (tableau de bord d'installation SunPower One) pour sélectionner le réglage correct si la spécification du disjoncteur réseau est de 32 A ou 40 A, sinon cela augmente le risque de déclenchement du disjoncteur dans des conditions de test normales.

Les exigences générales pour la sélection des disjoncteurs sont déterminées par les normes et les dispositions spécifiques à chaque pays. Les facteurs d'influence généralement applicables à prendre en compte lors de la sélection d'un disjoncteur approprié sont énumérés ci-dessous :

- Facteurs influençant le courant admissible du câble : type de câble utilisé, température ambiante autour du câble, type d'acheminement du câble, mise en faisceau des câbles.
- Autres influences sur le dimensionnement : impédance de la boucle, échauffement mutuel des disjoncteurs, température ambiante au niveau du disjoncteur, sélectivité, type d'appareil connecté.

Si ces facteurs sont ignorés, le risque de déclenchement du disjoncteur dans des conditions de test normales augmente.

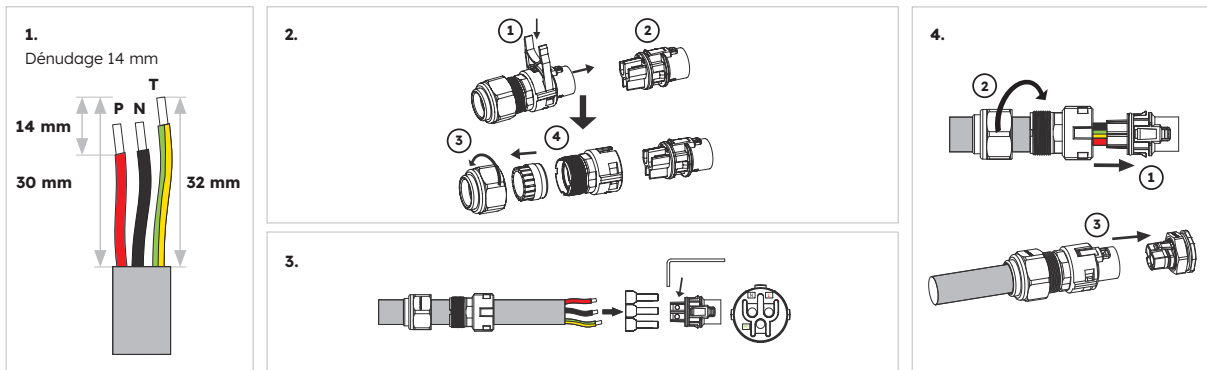
### 5.9.3 Connexion au réseau et connexion de secours

Description	Courant max.	Taille du disjoncteur pour RESERVE-INV-1-P5-L1-INT
Côté réseau	43,5 A	32/40/50 A
Côté secours	21,7 A	32 A

Instructions relatives aux connecteurs réseau et de secours :

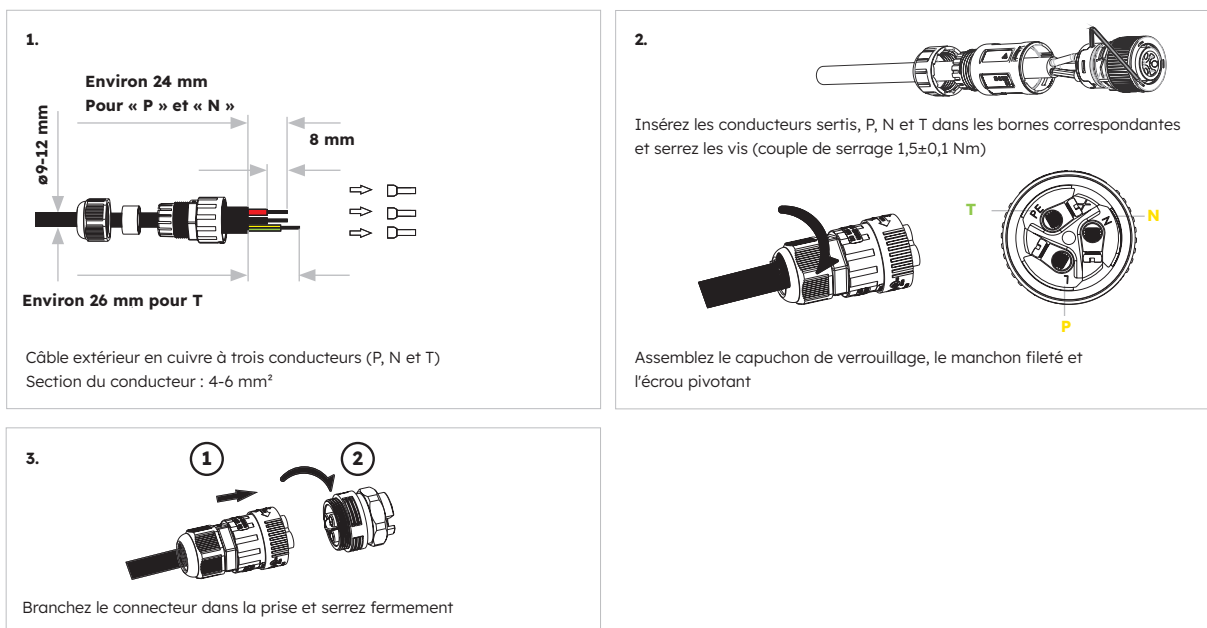
1. Déconnectez les disjoncteurs et protégez-les contre toute reconnexion.
2. Démontez le câble AC de 50 mm.
3. Raccourcissez les câbles P et N de 2 mm chacun, de sorte que le conducteur de mise à la terre soit plus long de 2 mm. Cela permet de s'assurer que le conducteur de mise à la terre est le dernier à être retiré de la borne à vis en cas de traction.
4. Dénudez l'isolation des câbles P, N et du conducteur de mise à la terre sur 10 mm.
5. Dans le cas de câbles à torons fins, les câbles P, N et T doivent être munis d'embouts.
6. Démontez le connecteur AC et connectez les conducteurs au connecteur AC.
7. Assurez-vous que tous les conducteurs sont bien connectés au connecteur AC, puis assemblez le connecteur AC.
8. Branchez le connecteur réseau dans la prise pour la connexion au réseau. Ce faisant, alignez le connecteur réseau de manière à ce que la clavette de la prise réseau de l'onduleur soit insérée dans la rainure de l'entrée du connecteur réseau.
9. Pour la connexion de secours, branchez le connecteur de secours dans la prise de secours de l'onduleur et serrez fermement dans le sens des aiguilles d'une montre.

### Pour raccorder le connecteur réseau :



Veuillez vous assurer que le connecteur a été correctement installé.

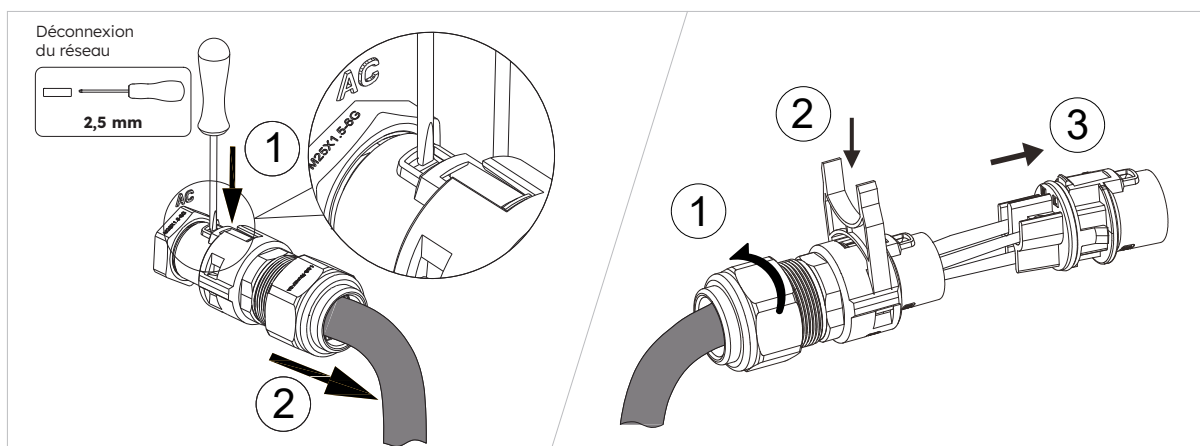
### Pour brancher le connecteur de secours :



Veuillez vous assurer que le connecteur a été correctement installé.

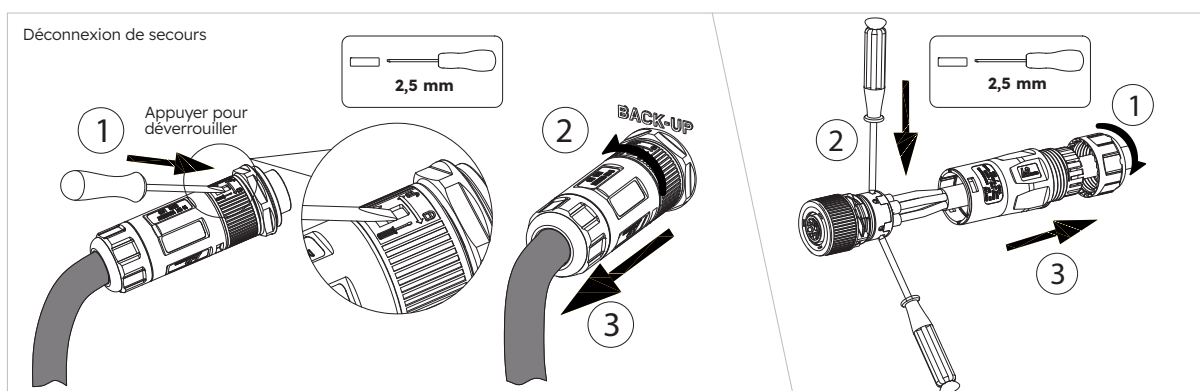
Démontez la fiche réseau (p. ex. en raison d'un montage défectueux), en procédant comme suit.

1. Débranchez la fiche réseau. Pour cela, insérez un tournevis à lame plate (largeur de la lame : 2,5 mm) dans le mécanisme de couplage du connecteur réseau et séparez délicatement la fiche réseau de la prise de connexion réseau. Ne tirez pas sur le câble.
2. Déverrouillez la fiche réseau. Pour ce faire, dévissez l'écrou pivotant du manchon fileté, puis insérez l'outil en forme de H dans le mécanisme de blocage latéral et ouvrez le mécanisme de blocage. Retirez délicatement l'insert de douille.



Démontez la fiche de back-up (p. ex. en raison d'un montage défectueux), en procédant comme suit.

1. Débranchez la fiche de back-up. Faites pivoter l'insert de douille du connecteur de prise de secours dans le sens antihoraire. Utilisez un tournevis à lame plate (largeur de la lame : 2,5 mm) pour pousser le verrou orange vers l'avant pour déverrouiller la structure d'accouplement du connecteur, puis écarter le connecteur de la fiche de secours de la prise de connexion de secours. Ne tirez pas sur le câble.
2. Déverrouillez la fiche de back-up. Pour ce faire, dévissez l'écrou pivotant du manchon fileté, puis insérez un tournevis à lame plate (largeur de la lame : 2,5 mm) dans le mécanisme de blocage latéral et ouvrez le mécanisme de blocage. Retirez délicatement l'insert de douille.



Pour les sites d'installation en Australie et en Nouvelle-Zélande, le neutre est commuté en interne entre les ports réseau et de secours de l'onduleur. Le conducteur Neutre du port de secours doit être connecté à la barre Neutre du site.



## 5.9.4 Puissance nominale du transformateur

Utilisez l'application SunPower One ou la plateforme d'installation (tableau de bord de l'installateur SunPower One) pour sélectionner le courant nominal du disjoncteur utilisé pour protéger le câble AC se connectant à l'onduleur.

Le système de batterie est programmé pour limiter le taux de charge de la batterie (à partir du réseau) en fonction du courant du circuit de secours et de la taille du MCB utilisé. Cela évite le risque que le circuit de secours se combine avec une charge de force ou une charge de VPP (centrale électrique virtuelle) et tire trop de courant à travers le câble AC/MCB d'alimentation réseau.



Notez qu'il est possible d'utiliser un commutateur de transfert automatique pour contourner le câble AC de la batterie et la connexion de secours si vous préférez. Dans ce cas, le courant sur la fiche de sortie de secours sera de 0 A jusqu'à ce qu'il y ait une coupure de courant. Cela signifie que le MCB sur l'alimentation AC de la batterie doit seulement être dimensionné pour le courant nominal maximal de l'onduleur (soit 21,7 A pour un onduleur de 5kW).

Le courant combiné de la charge réseau batterie et du circuit de secours sera limité au courant nominal du MCB moins 2 A (pour tenir compte du déclassement de température d'un MCB typique). Les installateurs doivent aviser SunPower si le MCB utilisé a un facteur de déclassement plus élevé où le tampon de 2 A ne serait pas suffisant.

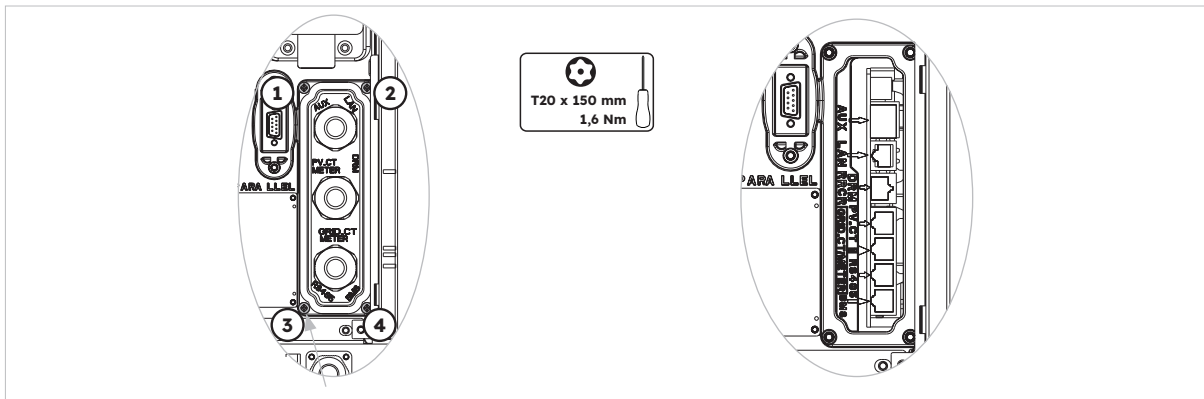
Exemple : si un MCB de 32 A est utilisé et que le circuit de secours tire 15 A, toute charge de force de la batterie sera limitée à  $(32 A - 2 A) - 15 A = 15 A$ . Si la charge sur les circuits de secours tombe à 11 A, le courant maximal de charge réseau augmenterait à 19 A.

Élément	Courant	Scénarios
TC	100 A	TC

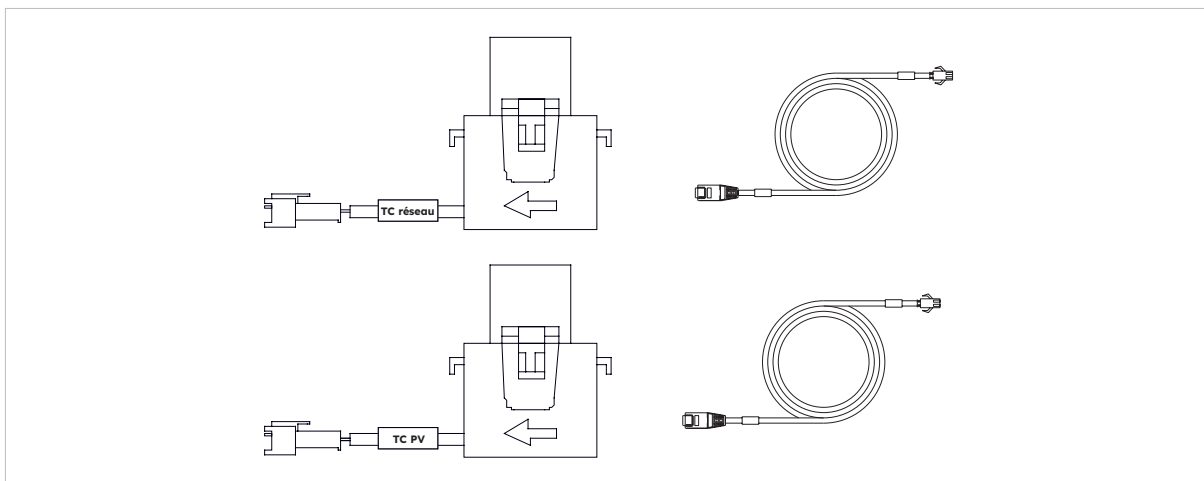
## 5.9.5 Connexion du transformateur

### Instructions de connexion du transformateur :

1. Desserrez les écrous pivotants des presse-étoupes sur le capot de connexion COM de l'onduleur, et dévissez les 4 vis situées dans les angles ; vous verrez alors les ports de communication du transformateur réseau, du transformateur PV et du compteur. Laissez les vis sur le capot.



2. Localisez le transformateur réseau (Grid-CT) et le transformateur PV (PV-CT) inclus.



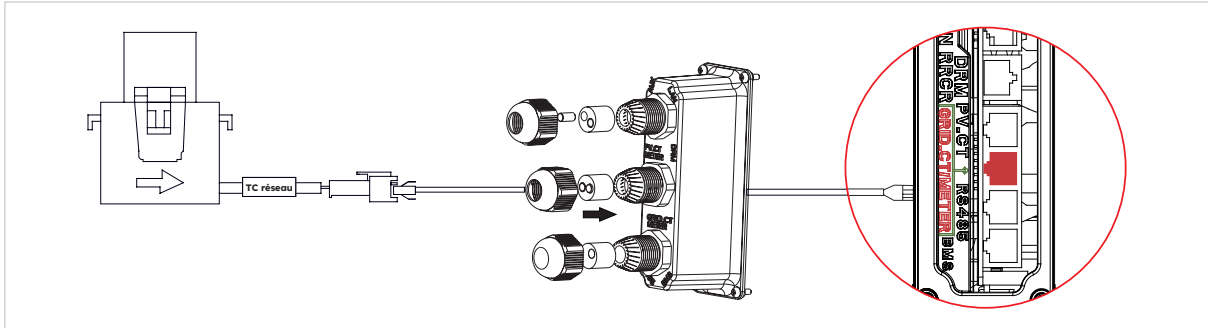
3. Faites passer le câble du transformateur par le presse-étoupe du capot de connexion COM, ne serrez pas les écrous pivotants des presse-étoupes.
4. Insérez les fiches RJ45 dans les prises RJ45 correspondantes.
5. Fixez le clip magnétique du transformateur réseau au câble sous tension de l'installation domestique. La flèche sur le clip magnétique du transformateur réseau doit pointer vers le port réseau de l'onduleur.
6. Pour les systèmes de stockage hybrides ou à couplage AC, fixez le clip magnétique du transformateur PV au câble sous tension de l'onduleur PV installé. La flèche sur le clip magnétique du transformateur PV doit être orientée vers le réseau électrique.
7. Raccordez les câbles du transformateur au transformateur réseau et au transformateur PV respectivement.



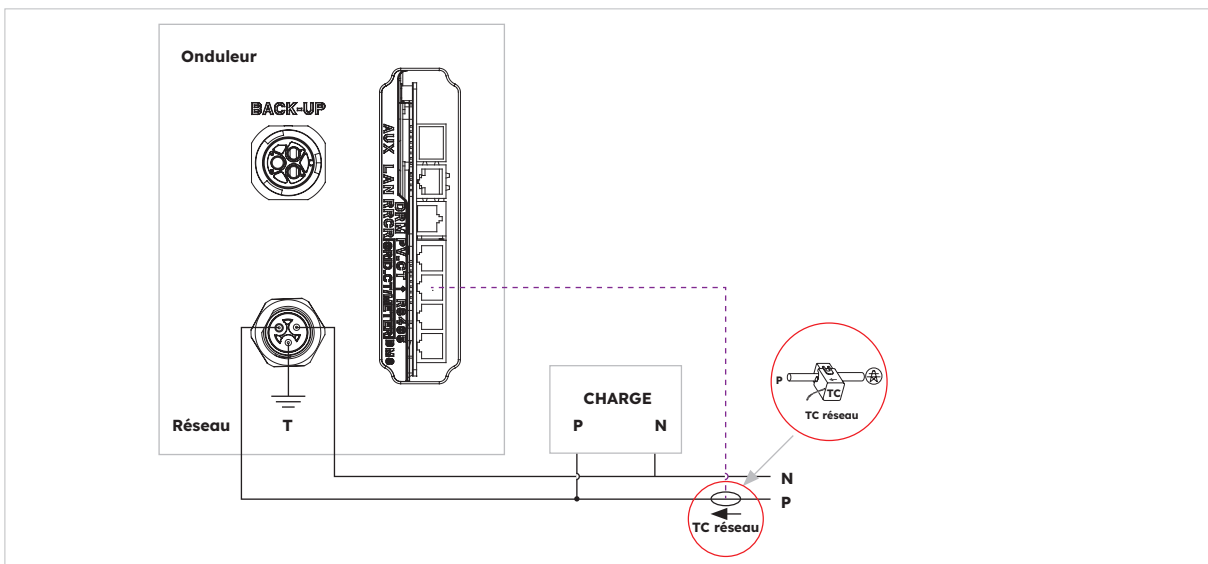
Le câble du transformateur marqué « Grid CT » doit être connecté au transformateur réseau, et le câble marqué « PV CT » doit être connecté au transformateur PV.



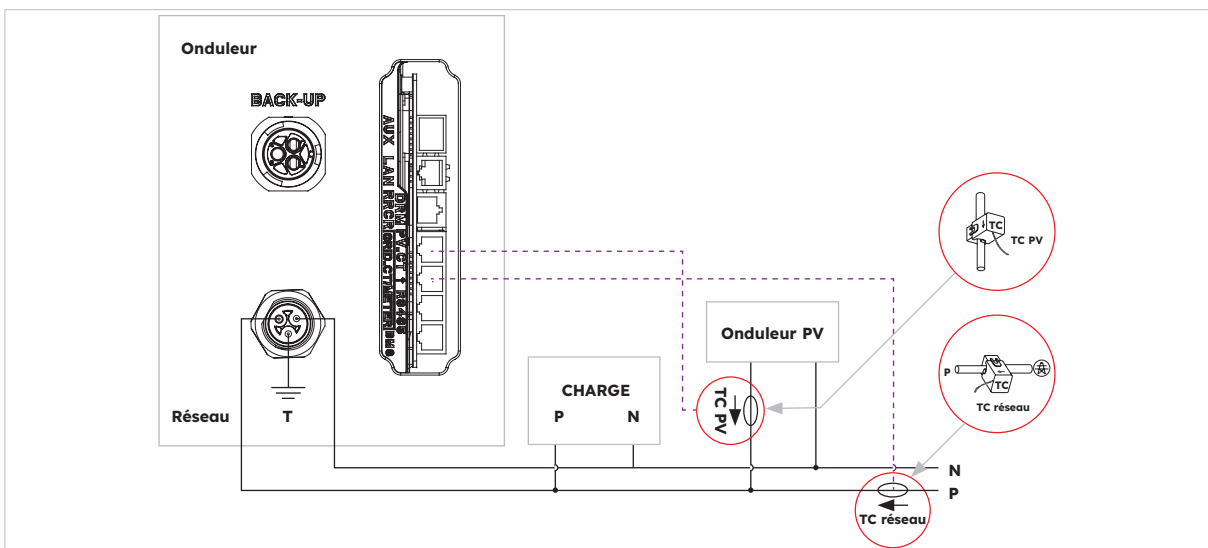
Le câblage des transformateurs peut être rallongé à un maximum de 20 m. Notez que la rallonge des transformateurs réduira la précision de la mesure. Si vous préparez des câbles personnalisés, veuillez utiliser un câble à paire torsadée avec un indice d'isolation approprié.



### Placement des transformateurs dans un système de stockage à couplage DC



### Placement des transformateurs dans un système de stockage à couplage AC ou hybride



## 5.9.6 Connexion du compteur

Le système prend en charge un compteur SunPower Reserve externe. Il peut être installé sur une alimentation réseau 220-240 V ou 120 V à 4 fils et 1, 2 ou 3 phases.

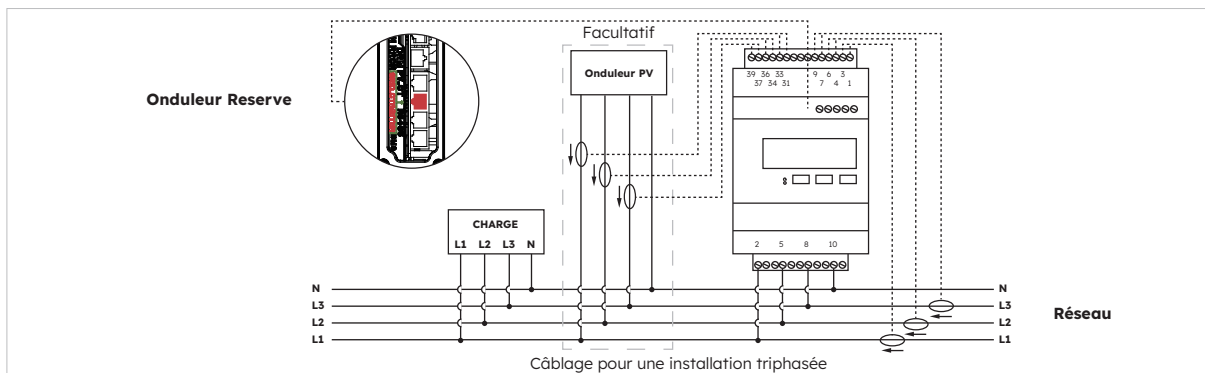
Il est recommandé d'installer un compteur SunPower Reserve lorsque le point de mesure du réseau est situé à plus de 20 m du SunPower Reserve. Un compteur SunPower Reserve peut être placé jusqu'à 80 m du SunPower Reserve. Il est connecté via un câble RS485.

Le compteur SunPower Reserve est fourni avec six transformateurs de courant (TC) 100 A. Trois permettent de surveiller le réseau, trois permettent de surveiller un onduleur photovoltaïque. Le compteur dispose d'une programmation spécifiquement conçue pour communiquer avec le SunPower Reserve.

Il n'est pas toujours nécessaire d'installer les six transformateurs. Par exemple, dans une installation comportant une alimentation triphasée et un onduleur photovoltaïque monophasé, seuls quatre transformateurs de courant sont nécessaires : trois pour surveiller le réseau, le dernier pour surveiller l'onduleur.

Seulement 1 mètre peut être utilisé par installation. 2 compteurs triphasés ou la combinaison d'un compteur triphasé et du transformateur monophasé fourni n'est pas pris en charge. Reportez-vous au schéma de câblage pour en savoir plus.

### Connexion du compteur triphasé (avec six TC) et direction des TC

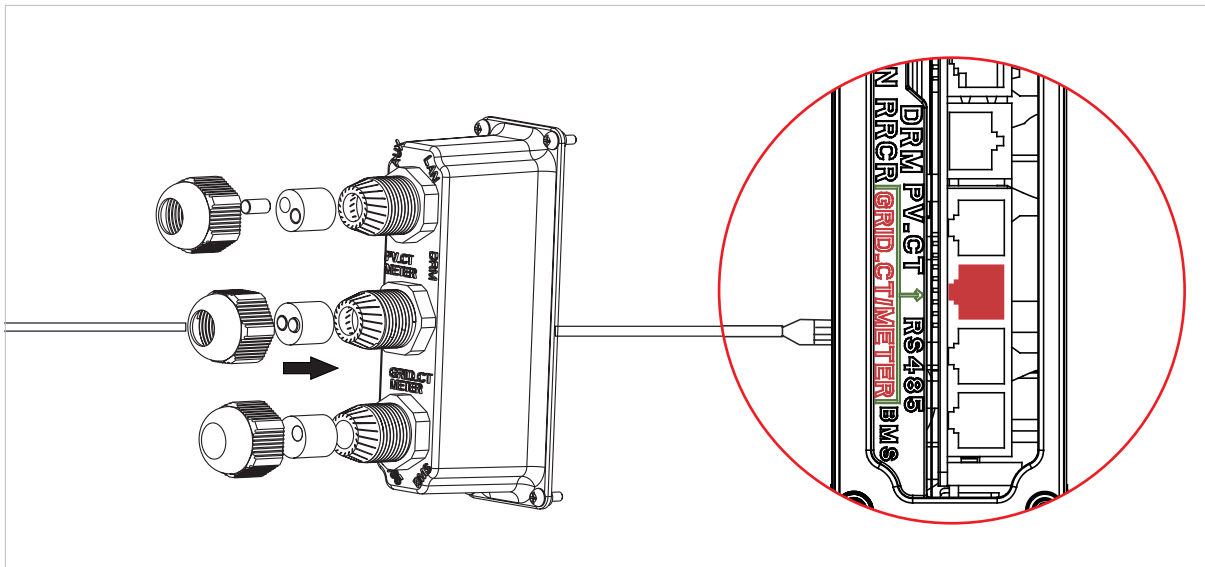


### Identification du câblage des transformateurs de courant

Le compteur est fourni avec 6 transformateurs de courant identifiés. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les brancher aux bornes appropriées du compteur.

Phase	TC RÉSEAU			TC PV			Réseau	
	Identi- fication	Couleur du fil	Borne du compteur	Identi- fication	Couleur du fil	Borne du compteur	Identi- fication	Borne du compteur
L1	IA*	Blanc	1	IA*	Blanc	31	L1	2
	IA	Bleu	3	IA	Bleu	33	L2	5
L2	IB*	Blanc	4	IB*	Blanc	34	L3	8
	IB	Bleu	6	IB	Bleu	36	N	10
L3	IC*	Blanc	7	IC*	Blanc	37		
	IC	Bleu	9	IC	Bleu	39		

## Connexion à l'onduleur



## Configuration du compteur dans l'application SunPower One pour la mise en service

Pendant le processus de mise en service, l'option de compteur sélectionnée doit être Meter (Compteur) et non CT (Transformateur de courant), qui est la valeur par défaut.

## Dépannage

<p>Les charges ne sont pas mesurées correctement</p>	<p>Mettez l'installation photovoltaïque hors tension. Débranchez les transformateurs de courant réseau L2 et L3. Utilisez une pince ampèremétrique pour vous assurer que les mesures sont identiques aux données en temps réel du portail Web. Si ce n'est pas le cas, assurez-vous que les bornes d'alimentation du compteur (2, 5, 8, 10) sont câblées correctement. La borne L1 doit être câblée sur la broche 2 du compteur et le neutre connecté à la broche 10. Vérifiez que le transformateur de courant n'est pas branché à l'envers. Répétez l'opération pour chaque phase.</p>
<p>Les transformateurs ne sont pas utilisés après l'installation</p>	<p>Les transformateurs ne sont nécessaires que lorsqu'une mesure doit être faite. Par exemple, si un onduleur monophasé est installé uniquement sur la phase L2, seul le transformateur L2 est nécessaire. Les transformateurs L1 et L3 ne le sont pas.</p>
<p>Valeurs faibles sur les bornes L2 et L3</p>	<p>Vérifiez que toutes les tensions de la phase d'alimentation sont connectées au compteur (bornes 5 et 8 du compteur connectées à L2 et L3 sur un site triphasé).</p>

## 5.10 Connexion PV

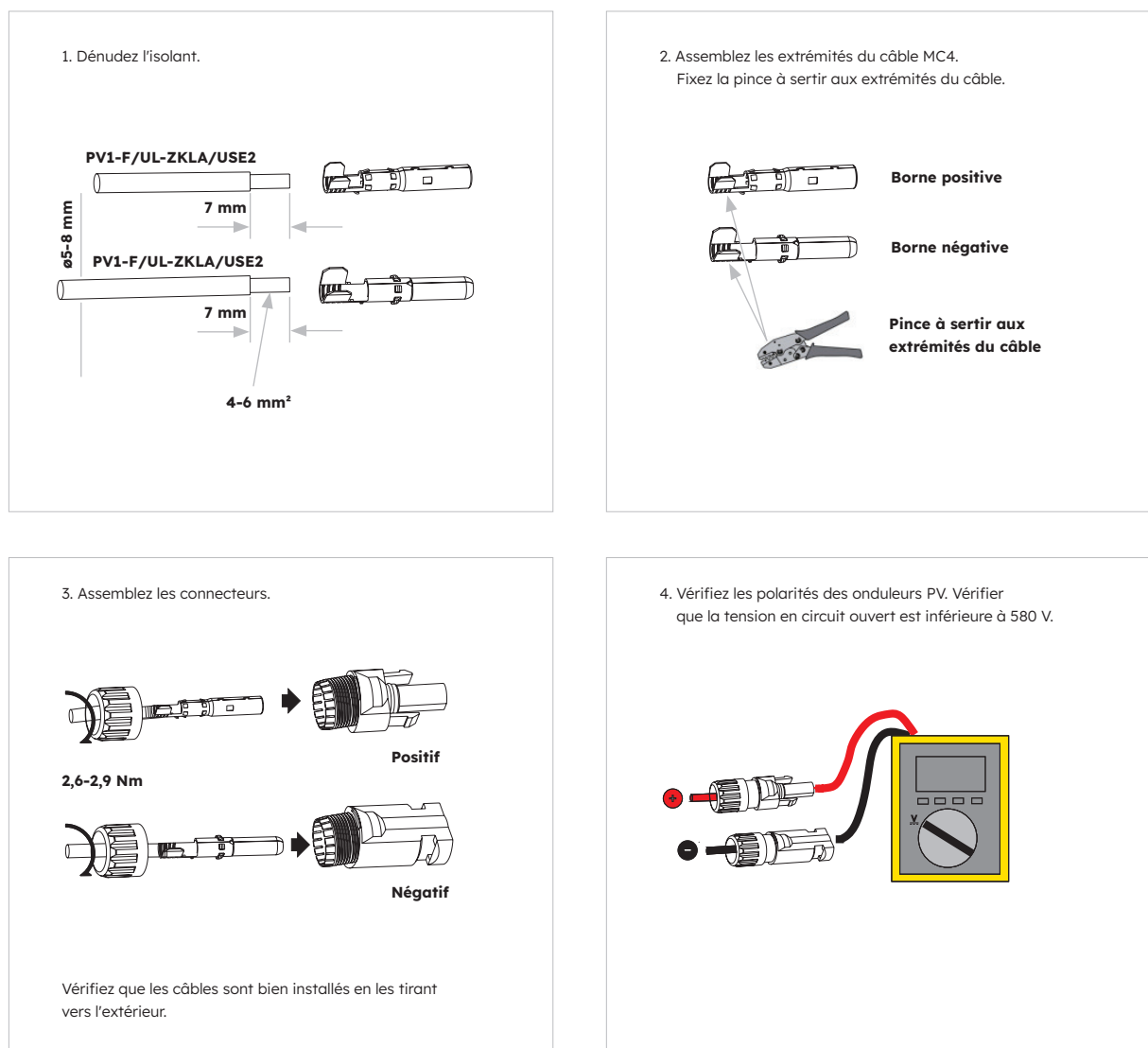
Veillez vérifier les points suivants avant de connecter les chaînes de panneaux à l'onduleur :

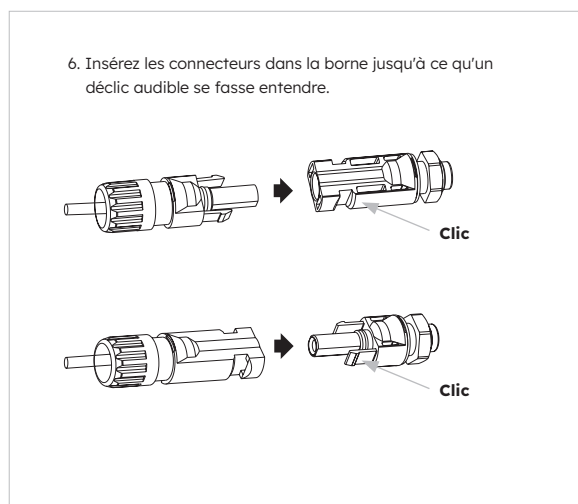
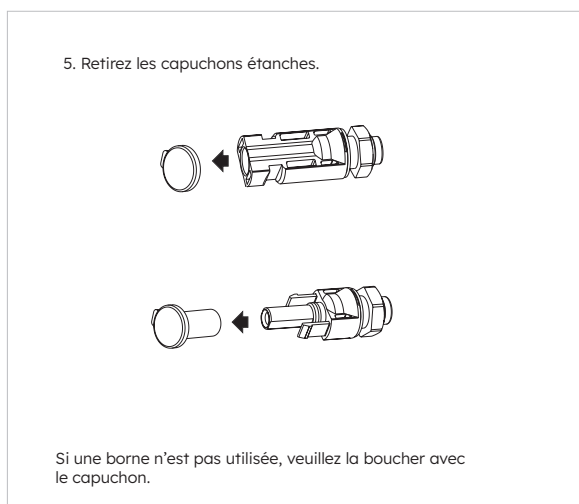
- Assurez-vous que la tension ouverte des chaînes de panneaux PV ne dépasse pas la tension maximale (580 VDC). Le non-respect de cette condition entraîne l'annulation de la garantie.
- Assurez-vous que la polarité des connecteurs PV est correcte.
- Assurez-vous que l'interrupteur PV, les disjoncteurs de la batterie, et l'alimentation AC de secours et du réseau sont coupés.
- Assurez-vous que la résistance de mise à la terre des panneaux est supérieure à 200 k $\Omega$ .

L'onduleur est équipé de connecteurs PV Staubli MC4.

Veillez suivre l'illustration ci-dessous pour assembler les connecteurs PV.

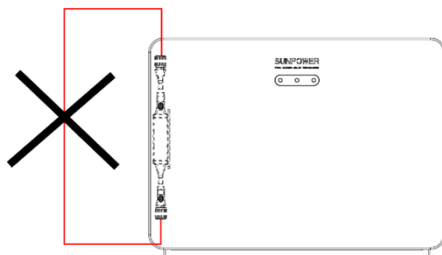
Exigences relatives à la section transversale des conducteurs PV : 4-6 mm<sup>2</sup>





## 5.11 Raccordement électrique

### 5.11.1 Connexion électrique entre les batteries

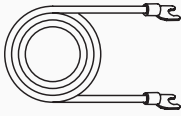


Il existe une séquence spécifique pour faire passer les câbles dans les trous de câble de la batterie (côté gauche) et de la base de batterie. **Faites d'abord passer le câble d'alimentation BAT dans les trous de câble**, puis le câble de communication de la batterie en dessous, puis enfin le câble de mise à la terre.

Veuillez faire attention au type de câble car il existe cinq sortes de câbles.

N°	Image	Description
1		Le câble d'alimentation court, noir, fourni par la batterie. Raccordez le connecteur power+ supérieur de la batterie inférieure au connecteur power- inférieur de la batterie supérieure.
2		Le câble de mise à la terre court, fourni par la batterie. Connectez les points de mise à la terre des batteries adjacentes.
3		Le câble d'alimentation moyenne longueur, noir, fourni par l'onduleur. Raccordez le connecteur power- inférieur de la batterie inférieure de la première colonne de batteries en série et le connecteur power+ supérieur de la batterie supérieure de la seconde colonne de batteries en série.
4		Le câble de communication de batterie, fourni par l'onduleur. Raccordez le connecteur de communication inférieur de la batterie inférieure de la première colonne de batteries en série et le connecteur de communication supérieur de la batterie supérieure de la deuxième colonne de batteries en série.

5

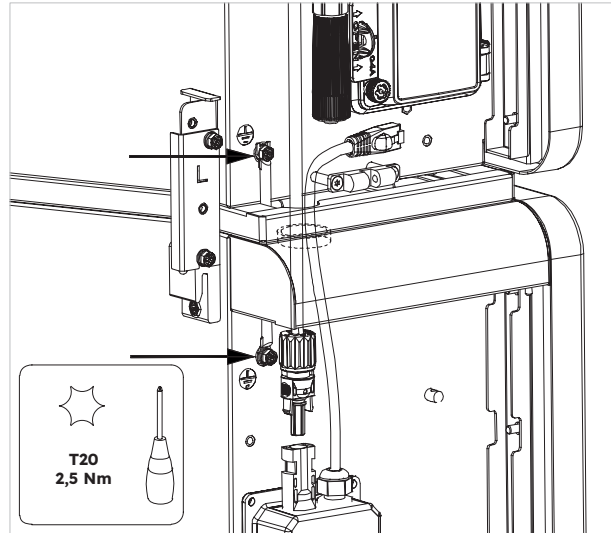


Le long câble de mise à la terre, fourni par onduleur.

Connectez le point de mise à la terre de la batterie inférieure de la première colonne de batteries en série et le point de mise à la terre de la batterie inférieure (ou de la batterie supérieure) de la deuxième colonne de batteries en série.

Instructions pour la connexion du câble de terre entre les batteries adjacentes :

1. Retirez le câble de mise à la terre de l'emballage de l'onduleur.
2. Raccordez le câble de mise à la terre à l'onduleur et aux blocs-batteries.

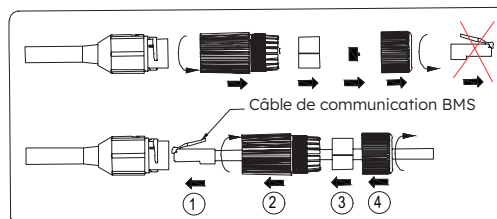


Instructions pour la connexion des câbles d'alimentation entre les batteries adjacentes :

1. Raccordez le connecteur positif d'alimentation supérieur de la batterie inférieure au connecteur négatif d'alimentation inférieur de la batterie supérieure en utilisant le câble d'alimentation BAT fourni. Lors de cette opération, faites bien attention à l'étiquette de l'extrémité du câble.

Instructions pour la connexion de communication entre les batteries adjacentes :

1. Prenez le connecteur de communication situé en bas à gauche de la batterie, et démontez-le. Dévissez l'écrou pivotant du manchon fileté, retirez la bague d'étanchéité, le bouchon en caoutchouc et la résistance de terminaison. Conservez la résistance de terminaison de la dernière batterie.
2. Faites passer l'écrou pivotant et le manchon fileté sur le câble de communication de la batterie en dessous. Insérez la fiche RJ45 dans la douille RJ45, serrez le manchon fileté, insérez le câble de la fente latérale de la bague d'étanchéité, poussez la bague d'étanchéité à l'extrémité du manchon fileté et, pour finir, serrez l'écrou pivotant.





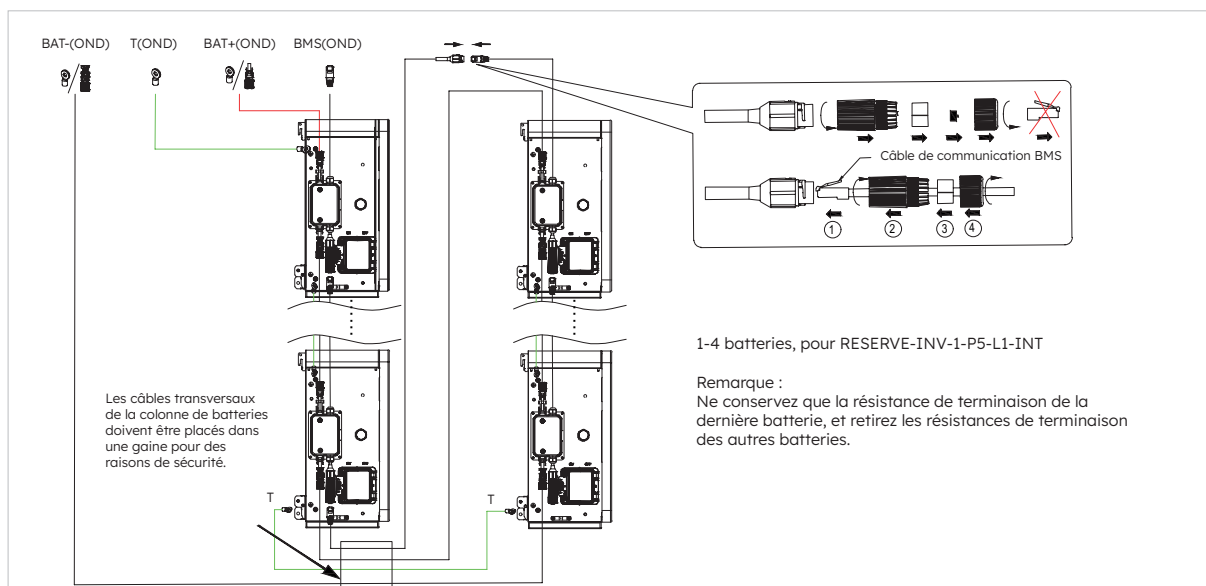
S'il y a deux colonnes de batteries, vous devez effectuer une autre connexion électrique.

Sortez le câble de mise à la terre, le câble d'alimentation et le câble de communication, fournis par l'onduleur.

Effectuez la connexion électrique entre la batterie inférieure de la première colonne de batteries en série et la batterie supérieure de la deuxième colonne ; reportez-vous à cette section et au schéma de câblage du système de la page suivante pour l'installation détaillée.

## 5.1.2 Connexion électrique entre l'onduleur et la batterie

Schéma de câblage type pour onduleur et batteries RESERVE-BAT-1-DC-4-INT (4 max.) comme suit :



Il y a une séquence spécifique pour faire passer les câbles dans les trous de câble de la batterie (côté gauche) et de la base de l'onduleur : **faites d'abord passer le câble d'alimentation positif principal BAT par les trous de câble**, puis le câble de communication de la batterie en dessous, puis enfin le câble de mise à la terre.

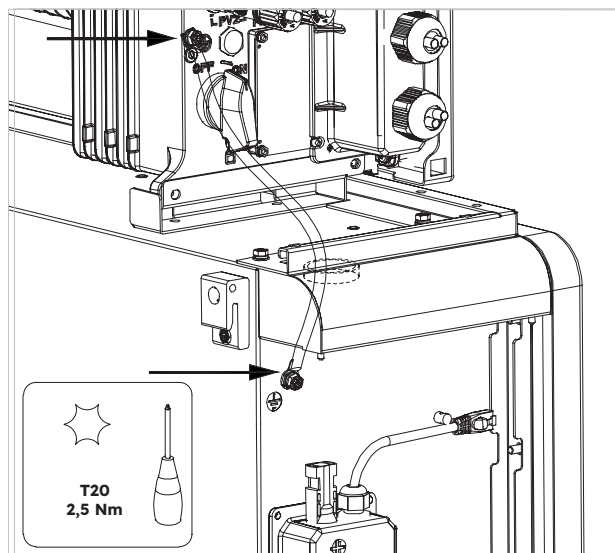
Veillez faire attention au type de câble car il existe trois sortes de câbles.

N°	Image	Description
1		Le câble d'alimentation le plus court, rouge. Connectez le BAT positif de la batterie et le BAT positif de l'onduleur.
2		Le câble d'alimentation le plus long, noir, Connectez le BAT négatif de la batterie au BAT négatif de l'onduleur.
3		Le câble de mise à la terre. Connectez le point de mise à la terre de l'onduleur au point de mise à la terre de la première batterie.

### 5.11.3 Connexion de mise à la terre entre l'onduleur et la première batterie

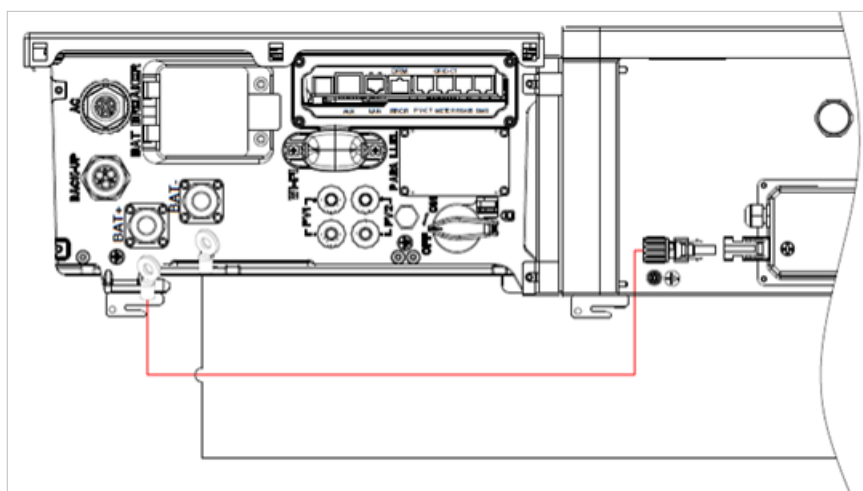
Instructions de raccordement du câble de mise à la terre :

1. Desserrez les vis M5 serrées aux points de mise à la terre.
2. Connectez le point de mise à la terre de l'onduleur au point de mise à la terre de la première batterie avec deux vis M5 (outil : tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm).



### 5.11.4 Connexion électrique entre l'onduleur et la batterie

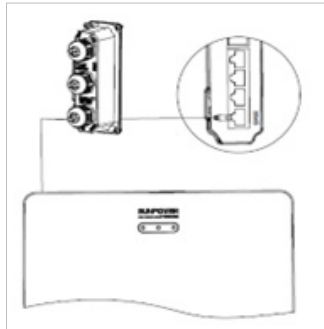
1. Enlevez les capots de protection des connecteurs d'alimentation BAT de l'onduleur.
2. Sortez le câble d'alimentation négatif BAT, branchez le connecteur d'alimentation sur le connecteur BAT- de l'onduleur ; ce faisant, veuillez faire attention à l'étiquette de l'extrémité du câble. Répétez l'opération pour connecter le câble d'alimentation négatif BAT au connecteur d'alimentation inférieur de la dernière batterie.
3. Sortez le câble d'alimentation positif BAT, branchez le connecteur d'alimentation sur le connecteur BAT+ de l'onduleur ; ce faisant, veuillez faire attention à l'étiquette de l'extrémité du câble. Répétez l'opération pour connecter le câble d'alimentation positif BAT au connecteur d'alimentation supérieur de la première batterie.



## 5.11.5 Connexion de communication entre l'onduleur et la batterie

Instructions de connexion du câble de communication entre l'onduleur et la batterie  
RESERVEBAT-1-DC-4-INT :

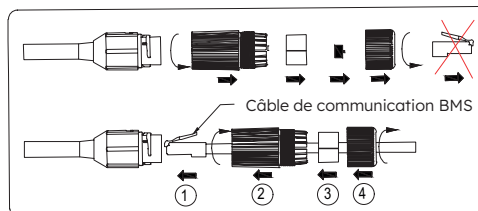
1. Faites passer le câble de communication de la première batterie à travers le presse-étoupe du couvercle de connexion COM de l'onduleur. Ne serrez pas l'écrou anti-traction du presse-étoupe.
2. Insérez la fiche RJ45 dans le port de communication BMS de l'onduleur.



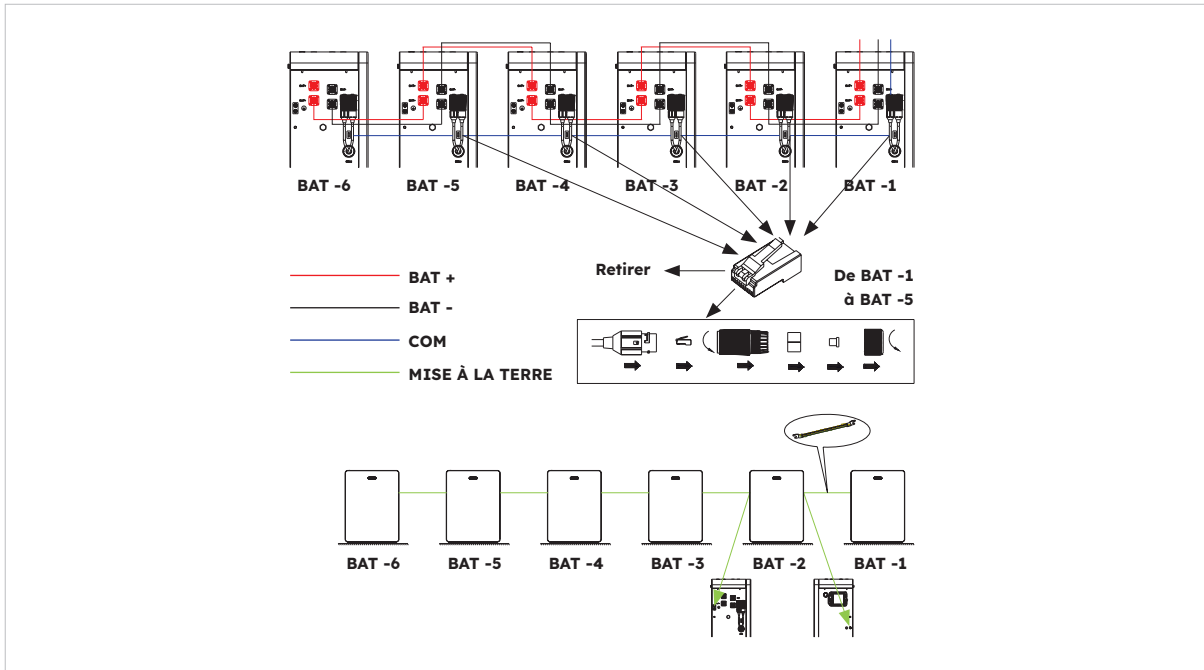
## 5.11.6 Connexion électrique pour les batteries supplémentaires

### Connexion électrique pour les batteries supplémentaires (jusqu'à 6) :

1. Retirez les câbles d'alimentation et le câble de communication de la batterie supplémentaire de l'emballage de la batterie.
2. Retirez les capuchons de protection des connecteurs d'alimentation de la batterie. Connectez les câbles d'alimentation aux deux batteries.
3. Veuillez faire attention à la polarité des connecteurs : le rouge correspond au connecteur positif de la batterie.
4. Insérez les fiches RJ45 dans les prises RJ45 correspondantes fournies avec les batteries.
  - a. Prenez le connecteur de communication situé en haut à gauche de la batterie, et démontez-le. Dévissez l'écrou pivotant du manchon fileté, retirez la bague d'étanchéité, le bouchon en caoutchouc et la résistance de terminaison.
  - b. Faites passer l'écrou pivotant et le manchon fileté sur le câble de communication. Insérez la fiche RJ45 dans la douille RJ45, serrez le manchon fileté, insérez le câble de la fente latérale de la bague d'étanchéité, poussez la bague d'étanchéité à l'extrémité du manchon fileté et, pour finir, serrez l'écrou pivotant.



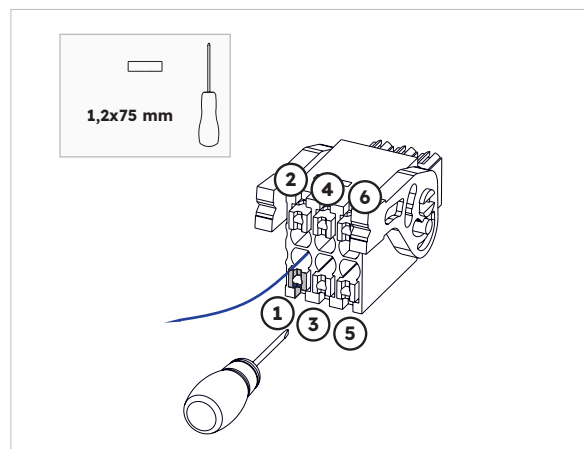
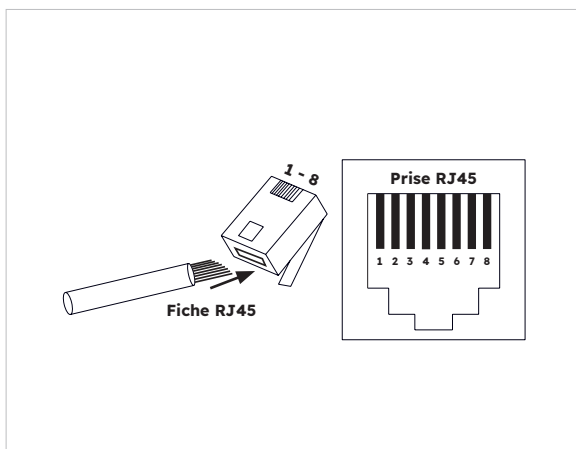
5. Ne conservez que la résistance de terminaison de la dernière batterie, retirez l'autre résistance de terminaison.
6. Veuillez effectuer la mise à la terre entre deux batteries en vous référant à la section 5.8 correspondante, Raccordement d'une mise à la terre supplémentaire.



### 5.11.7 Autre connexion de communication de l'onduleur

Pour toute autre connexion de communication (AUX, LAN, DRM, RS485), veuillez suivre les étapes ci-dessous :

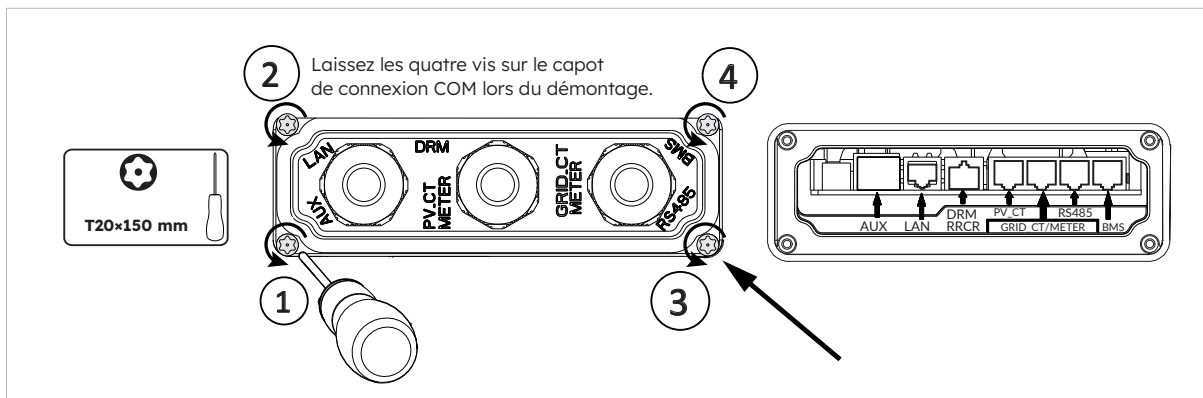
1. Desserrez les presse-étoupes du capot de connexion COM, puis dévissez les 4 vis du capot de connexion COM.
2. Faites passer les câbles de communication par les presse-étoupes du capot de connexion COM, ne serrez pas les écrous pivotants des presse-étoupes. Insérez les fiches RJ45 dans les prises RJ45 correspondantes.
  - a. Si la prise en charge DRM est spécifiée, le système ne peut être utilisé qu'avec un Demand Response Enabling Device (DRED). Cela garantit que le système met toujours en œuvre les commandes de l'opérateur du réseau pour la limitation de la puissance active. Le système et le Demand Response Enabling Device (DRED) doivent être connectés au même réseau. Seul le DRM0 est disponible pour ce produit.
  - b. Ôtez le bornier à 6 broches pour la connexion AUX. Pour raccorder les câbles, insérez un tournevis (largeur de la lame : 1,2 mm) dans le côté de la position de connexion relative. Pour la définition de la position AUX, veuillez consulter la documentation relative au câblage AUX.



- Placez le capot de connexion COM contre le boîtier de l'onduleur et serrez les 4 vis, puis fixez l'écrou pivotant des presse-étoupes.

Définition des broches des ports de communication :

Port	Numéros des broches							
AUX	1	2	3	4	5	6	7	8
	DO1_NO	DO1_COM	DO1_NC	DI_negative	DI_positive	Terre		
DRM RRCR	1	2	3	4	5	6	7	8
	DRED 1/5	DRED 2/6	DRED 3/7	DRED 4/8	REF GEN/0	COM CHARGE/0	/	/
PV_CT	1	2	3	4	5	6	7	8
	/	/	RS485_A7	/	/	RS485_B7		/
COMPTEUR TC RÉSEAU	1	2	3	4	5	6	7	8
	/	/	RS485_A7	/	/	RS485_B7		/
RS485	1	2	3	4	5	6	7	8
	/	/	/	RS485_B5	RS485_A5	/	/	/
BMS	1	2	3	4	5	6	7	8
	/	RS485_A4	/	CAN1_H	CAN1_L	/	RS485_B4	/



## 5.12 Montage de la batterie et de la façade de l'onduleur

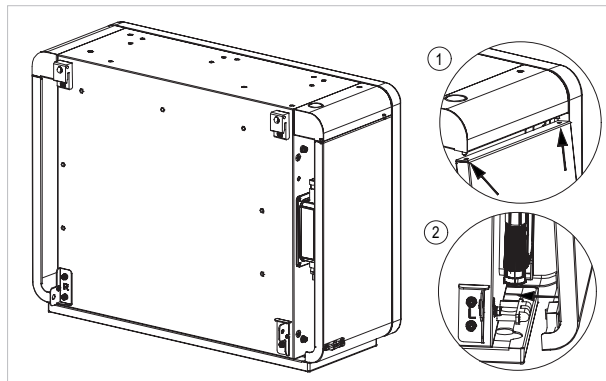
Après avoir terminé le raccordement électrique du système de stockage d'énergie, effectuez les opérations ci-après.

### 5.12.1 Montage des parties décoratives de la batterie

#### Montage des plaques latérales de la batterie RESERVE-BAT-1-DC-4-INT :

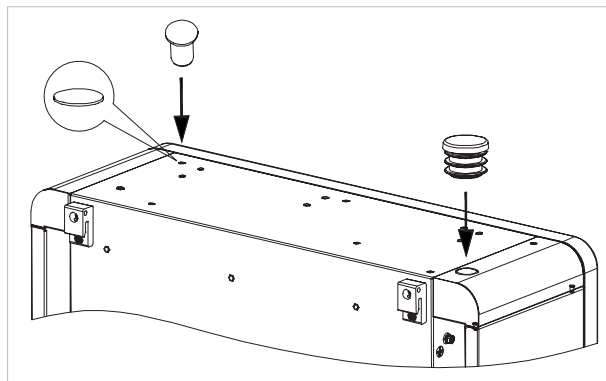
1. Sortez la plaque latérale gauche et la plaque latérale droite.
2. Alignez la plaque latérale gauche de façon à ce que les deux trous du bord supérieur de la plaque latérale gauche pointent vers les goupilles en relief du bas de la poignée gauche, puis poussez la partie inférieure de la plaque latérale gauche sur le boîtier de la batterie jusqu'à ce que vous entendiez un « clic ».

Faites de même pour monter la plaque latérale droite.



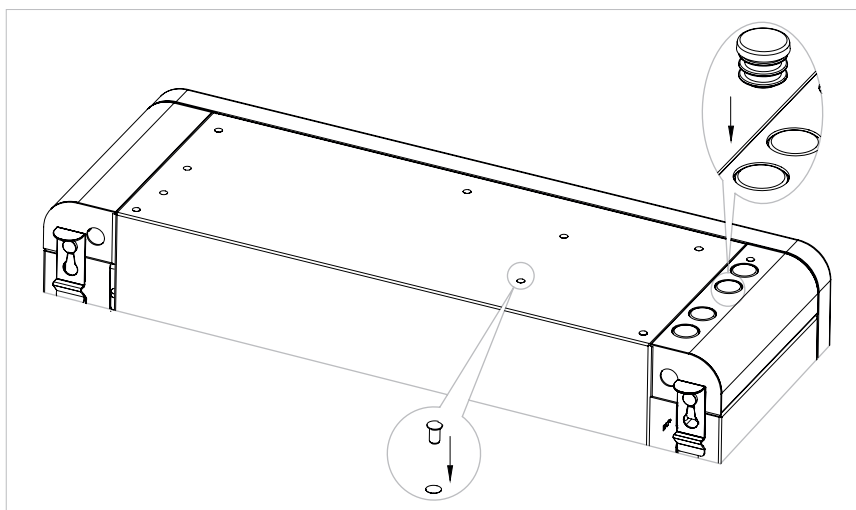
#### Montage du bouchon en silicone et du blocage en plastique sur le dessus de la batterie :

Si la deuxième colonne de batteries en série a été installée, enlevez les bouchons en silicone et le blocage en plastique, mettez-les dans les trous désignés pour améliorer l'apparence du dessus de la batterie.



## 5.12.2 Montage des vis d'obturation

Si plusieurs batteries sont installées, vous pouvez effectuer les opérations suivantes pour améliorer l'aspect du dessus de la batterie.



## 5.13 Procédure de démarrage et d'arrêt

### 5.13.1 Procédure de démarrage

1. Mettez sous tension l'ISOLATEUR DU SYSTÈME DE BATTERIES qui se trouve à gauche de l'onduleur, immédiatement sous le connecteur réseau.
2. Activez le DISJONCTEUR DE BATTERIE pour chaque batterie.
3. Activez l'ALIMENTATION DU RÉSEAU AC de l'onduleur.
4. Activez l'ALIMENTATION DE SECOURS AC de l'onduleur si elle est installée.
5. Activez l'interrupteur PV (s'il y en a un) entre les chaînes PV et l'onduleur.
6. Activez l'ISOLATEUR PV à gauche de l'onduleur, si les installations PV sont connectées directement à l'onduleur.
7. Activez le disjoncteur AC (s'il y en a un) entre l'onduleur PV et le réseau.

### 5.13.2 Procédure d'arrêt



Après la mise hors tension du système de stockage d'énergie, l'électricité et la chaleur résiduelles peuvent encore provoquer des chocs électriques et des brûlures corporelles. Par conséquent, mettez des gants de protection et attendez 5 minutes après la mise hors tension.

#### Procédure

1. Placez le commutateur sur MAINS (secteur) pour alimenter les charges à partir du RÉSEAU, s'il est installé.
2. Coupez l'ALIMENTATION DE SECOURS AC de l'onduleur si elle est installée.
3. Désactivez l'interrupteur PV (s'il y en a un) entre les chaînes PV et l'onduleur.
4. Éteignez l'ISOLATEUR PV sur le côté gauche de l'onduleur si les installations PV sont connectées directement à l'onduleur.
5. COUPEZ le DISJONCTEUR DE BATTERIE pour chaque batterie.
6. Mettez hors tension l'ISOLATEUR DU SYSTÈME DE BATTERIES qui se trouve du côté gauche de l'onduleur, immédiatement sous le connecteur réseau.
7. COUPEZ l'ALIMENTATION DU RÉSEAU AC de l'onduleur.
8. COUPEZ le disjoncteur AC (s'il y en a un) entre l'onduleur PV et le réseau.

### 5.13.3 Contrôles avant le démarrage

N°	Élément à contrôler	Critères d'acceptation
1	Environnement de montage	L'emplacement de montage est approprié et l'environnement de montage est propre et ordonné, sans corps étrangers.
2	Montage du bloc-batterie et de l'onduleur	Le bloc-batterie et l'onduleur sont montés correctement et en toute sécurité.
3	Montage Wi-Fi	Le module Wi-Fi est monté correctement et en toute sécurité.
4	Câblage	Les câbles sont acheminés correctement et en toute sécurité conformément aux exigences de câblage locales.



5	Collier de serrage	Les colliers de serrage sont fixés de manière uniforme et ne dépassent pas.
6	Mise à la terre	Le câble de mise à la terre est connecté de manière correcte, sûre et fiable.
7	État des interrupteurs et des disjoncteurs	L'interrupteur PV (s'il y en a un), les disjoncteurs des batteries et tous les disjoncteurs connectés au produit sont COUPÉS.
8	Connexion des câbles	Toutes les fiches et connecteurs AC, DC et de communication sont sécurisés.
9	Bornes d'alimentation inutilisées	Les bornes inutilisées sont protégées contre les infiltrations d'humidité.

## 6.0 Système sur batterie 10 kWh

### 6.1 Vérification de l'emballage extérieur




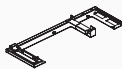
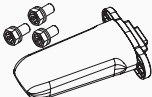
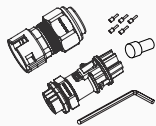
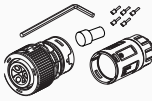
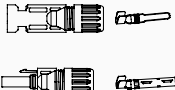
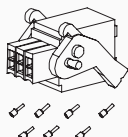
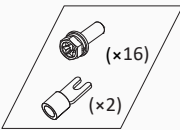
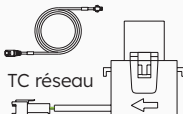
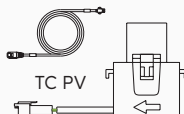

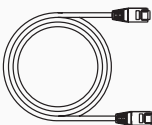

Avant de déballer le produit, vérifiez que l'emballage extérieur n'est pas endommagé (trous, fissures, etc.). Si vous constatez des dommages, ne déballez pas le produit et contactez votre fournisseur dès que possible.

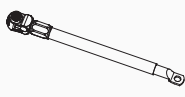
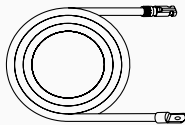



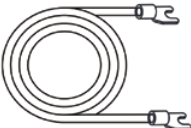


### 6.2 Contenu de la livraison

Vérifiez que le contenu de la livraison est complet et qu'il ne présente pas de dommages visibles de l'extérieur. Contactez votre fournisseur si la livraison est incomplète ou endommagée.

### 6.3 Inclus dans la boîte

Vérifiez les composants inclus avec l'onduleur et la batterie dans la liste ci-dessous.

Onduleur RESERVE-INV-1-P5-L1-INT				
				
Onduleur (x1)	Capot latéral (x1)	Boîtier de câbles (x1)	Base de l'onduleur (x1)	Module Wi-Fi (x1)
				
Connecteur réseau (x1)	Connecteur de secours (x1)	Paire de connecteurs PV MC4 (x2)	Bornier AUX (x1)	Jeu de vis M5*12 et bornes de mise à la terre (x1)
				
TC réseau (x1)	TC PV (x1)	Câble de mise à la terre entre l'onduleur et la 1 <sup>e</sup> batterie (x1)	Câble de communication de batteries en parallèle* (x1)	Câble d'alimentation positif de batteries en parallèle* (x1)

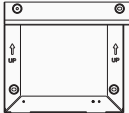

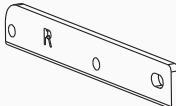
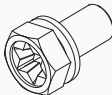
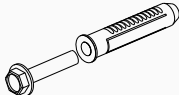
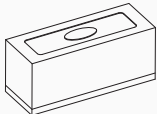
				
Câble d'alimentation négatif de batteries en parallèle* (x1)	Câble d'alimentation négatif de batteries en série** (x1)	Câble d'alimentation positif de batteries en série** (x1)	Câble d'alimentation entre deux batteries en série de colonne** (x1)	Câble de communication entre deux batteries en série de colonne** (x1)
				
Câble de mise à la terre entre deux batteries en série de colonne** (x1)	Feuilles de diagramme de câblage du système (x1)	Guide d'installation rapide (x1)		

\* Compatible uniquement avec RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT

\*\* Compatible uniquement avec RESERVE-BAT-1-DC-4-INT


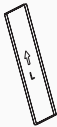
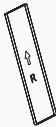
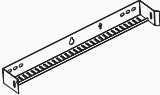
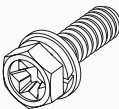



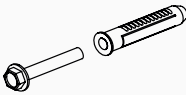
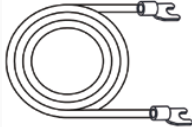
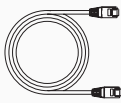


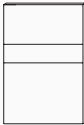
Si vous commencez par installer le système de stockage d'énergie dans une colonne seulement, rangez soigneusement les câbles restants qui serviront à la connexion à la deuxième colonne de batteries en série RESERVE-BAT-1-DC-4-INT.

Composants supplémentaires pour le support mural de l'onduleur (en option)

Support mural pour onduleur RESERVE-INV-1-P5-L1-INT				
				
Support mural (x1)	Poutre de liaison gauche (x1)	Poutre de liaison droite (x1)	Vis à tête hexagonale M5*12 (x12)	Dispositif d'ancrage mural ST6*55 (x4)
				
Petit niveau à bulle (x1)				




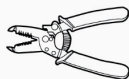









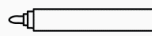






Vérifiez les composants inclus avec la batterie parallèle par rapport à la liste ci-dessous.

### Batterie parallèle RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT

				
Batterie parallèle (x1)	Plaque latérale gauche (x1)	Plaque latérale droite (x1)	Panneau mural (x1)	Vis M5x12 (x3)
				
Support de limite (x2)	Bouchon en silicone (x12)	Dispositif de blocage en plastique (x4)	Dispositif d'ancrage mural (x4)	Câble de mise à la terre de batterie supplémentaire (x1)
				
Câble de communication de batterie supplémentaire (x1)	Câble d'alimentation positif de batterie supplémentaire (x1)	Câble d'alimentation négatif de batterie supplémentaire (x1)	Guide d'installation rapide (x1)	

## 6.4 Préparation des outils et des instruments

Assurez-vous que l'équipement et les dispositifs de sécurité suivants sont disponibles avant l'installation de l'appareil :

Outils, instruments et équipements de protection individuelle				
				
Perceuse à percussion (avec foret de $\varnothing 10$ mm)	Clé à douille dynamométrique M10	Multimètre (plage de tensions DC 0-1000 V DC)	Pince diagonale	Pince à dénuder
				
Tournevis PH2 (plage de couple : 0-5 N m)	Maillet en caoutchouc	Cutter	Coupe-câble	Outil de sertissage
				
Sertisseuse de bornes	Outil de démontage et d'assemblage du connecteur PV	Aspirateur	Tubes thermorétractables	Pistolet thermique
				
Marqueur	Ruban à mesurer	Niveau à bulle ou numérique	Respirateur anti-poussière	Chaussures de sécurité
				
Gants de sécurité	Lunettes de sécurité			

## 6.5 Exigences pour le montage



**DANGER**

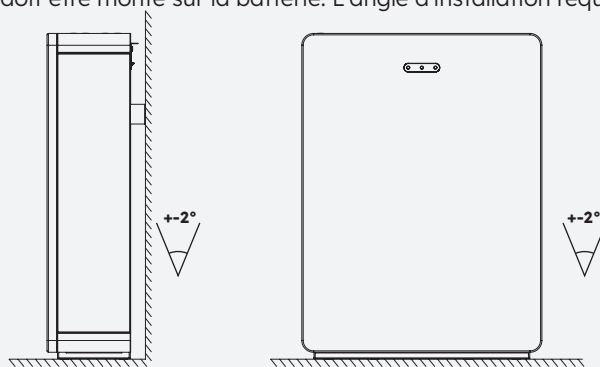
Malgré une construction soignée, les appareils électriques peuvent provoquer des incendies.

- N'installez pas le système de stockage d'énergie dans des zones contenant des matériaux ou des gaz hautement inflammables.
- N'installez pas le système dans des atmosphères potentiellement explosives.

Type	Exigences
<b>Base</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le système SunPower Reserve peut être utilisé à l'intérieur comme à l'extérieur.</li><li>• N'installez pas l'onduleur dans un endroit où une personne peut facilement le toucher, car son boîtier et son capot peuvent être très chauds pendant le fonctionnement.</li><li>• N'installez pas le système dans des zones où se trouvent des matériaux inflammables ou explosifs.</li><li>• N'installez pas le système dans un endroit accessible aux enfants.</li><li>• N'installez pas le système à l'extérieur dans des zones salines, car il risque de se corroder et de provoquer un incendie. Une zone saline désigne une région située à moins de 500 m de la côte ou exposée à la brise de mer.</li></ul>
<b>Environnement de montage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le système doit être monté dans un environnement bien ventilé pour assurer une bonne dissipation de la chaleur.</li><li>• N'installez pas le système dans des endroits où il pourrait être exposé à la lumière du soleil, car la puissance du système pourrait être réduite en raison de la chaleur accrue.</li><li>• Installez le système dans un endroit abrité ou prévoyez un auvent au-dessus du produit.</li><li>• La température optimale pour le bloc-batterie se situe entre 15 °C et 30 °C et il ne doit pas être exposé à la lumière du soleil.</li><li>• Ne pas exposer ou placer à proximité de sources d'eau telles que des tuyaux de descente ou des arroseurs.</li><li>• Si le bloc-batterie est monté dans une zone où des véhicules sont présents, assurez une protection mécanique contre les véhicules.</li></ul>
<b>Structure de montage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La surface de montage derrière le système ne doit pas permettre la propagation du feu.</li><li>• Assurez-vous que le sol de montage est solide et capable de supporter le poids du système.</li></ul>

**Angle de montage et empilement**

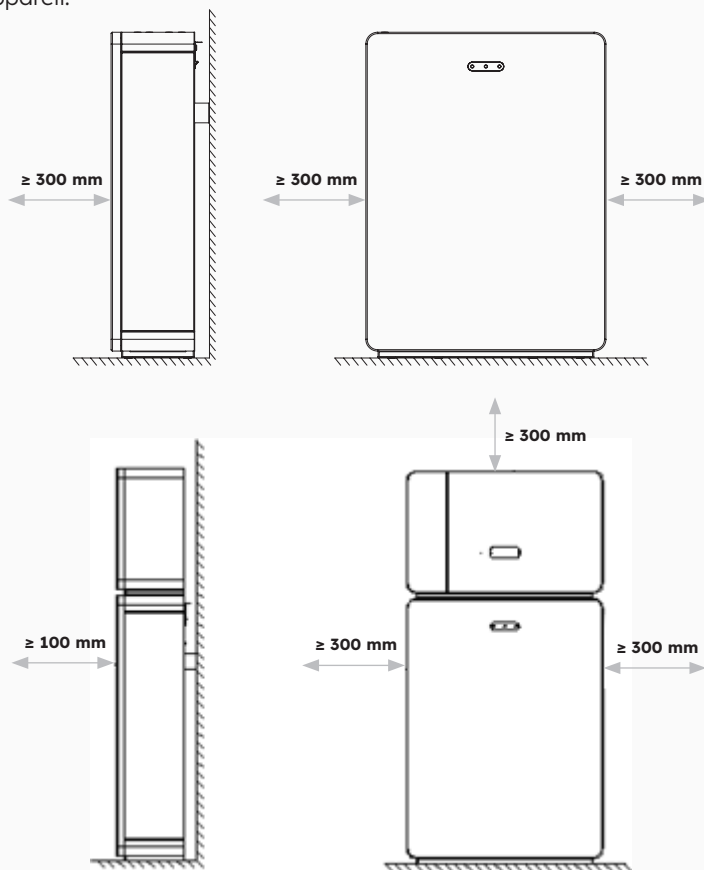
- L'onduleur doit être monté sur la batterie. L'angle d'installation requis est le suivant :



- Ne montez pas la batterie en position inclinée vers l'avant, sur le côté, à l'horizontale ou à l'envers

**Espace de montage**

- Réservez un dégagement suffisant autour du produit afin de garantir un espace suffisant pour l'installation, l'entretien et la dissipation de la chaleur.
- Le dégagement latéral est une recommandation. Maintenez le dégagement le plus court possible s'il n'a pas d'incidence sur le fonctionnement et l'entretien de l'appareil.

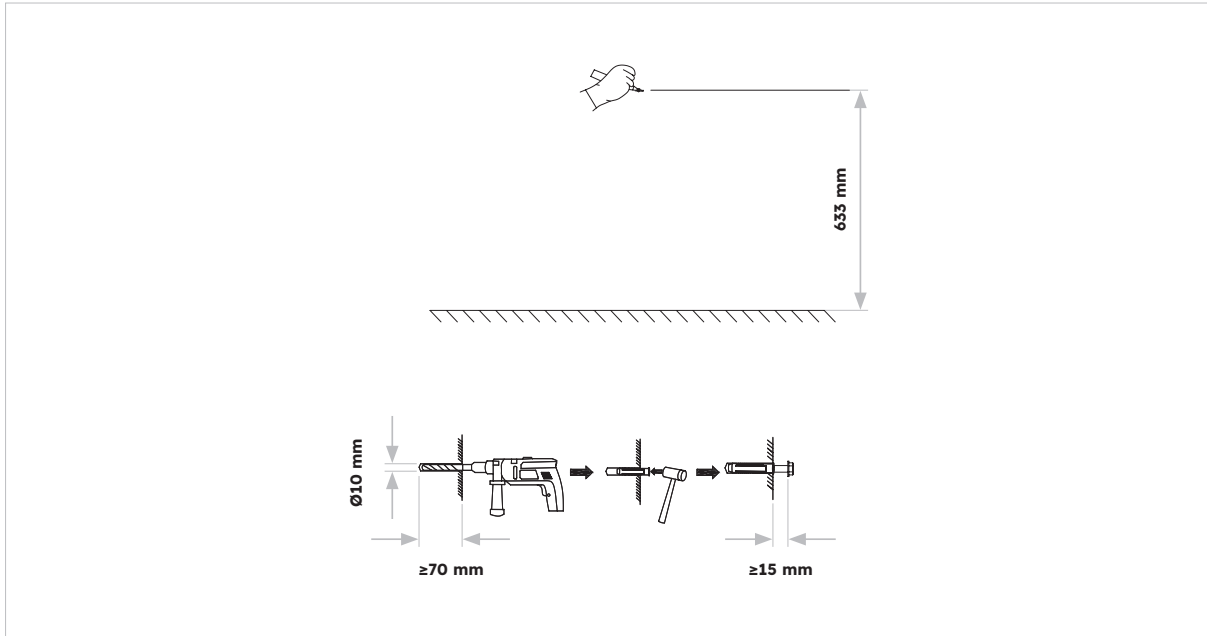


## 6.6 Fixation

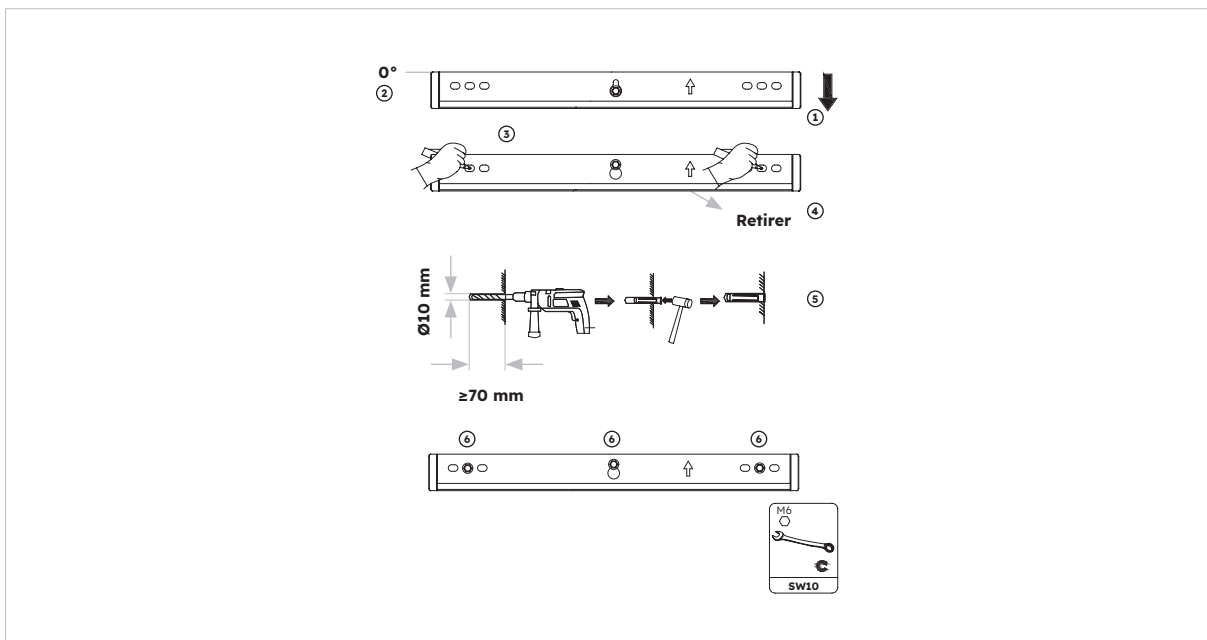
### 6.6.1 Montage de la batterie

Instructions de montage de la batterie :

1. Sortez la batterie du carton et transportez-la sur le site d'installation à l'aide d'un diable approprié doté d'un dispositif d'arrimage.

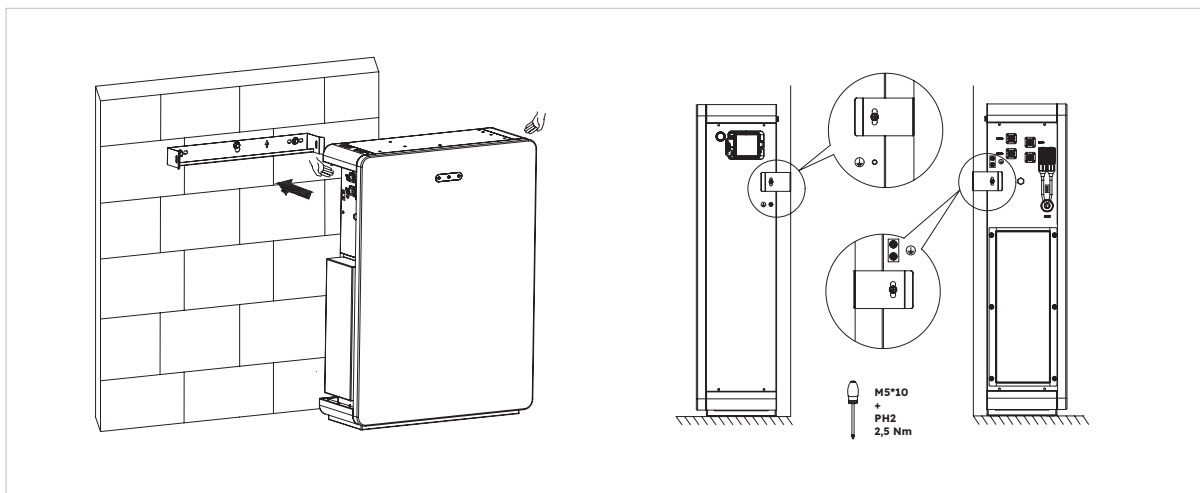


2. Marquez les trous et montez les panneaux muraux. Veillez à ce que la surface sous la/les batterie(s) soit solide et plane.

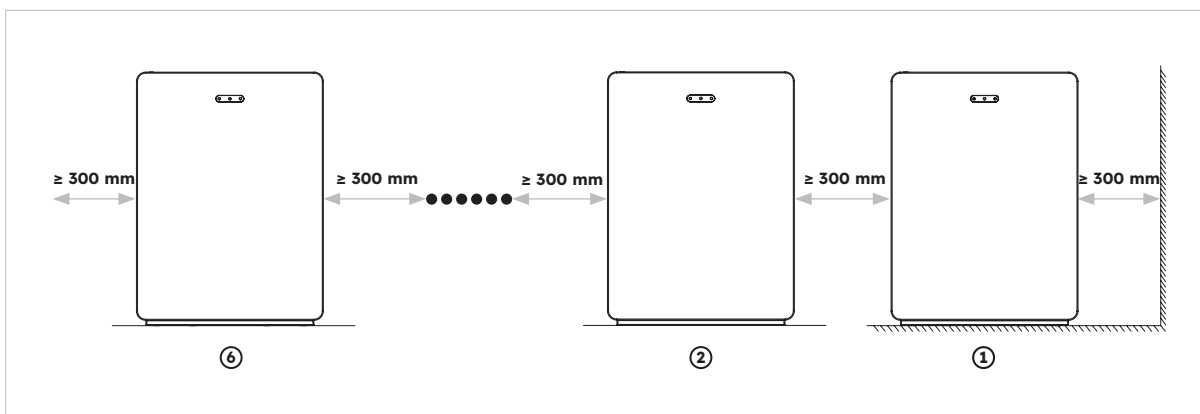




3. Fixez la batterie sur le support mural à l'aide de deux vis M5\*10.



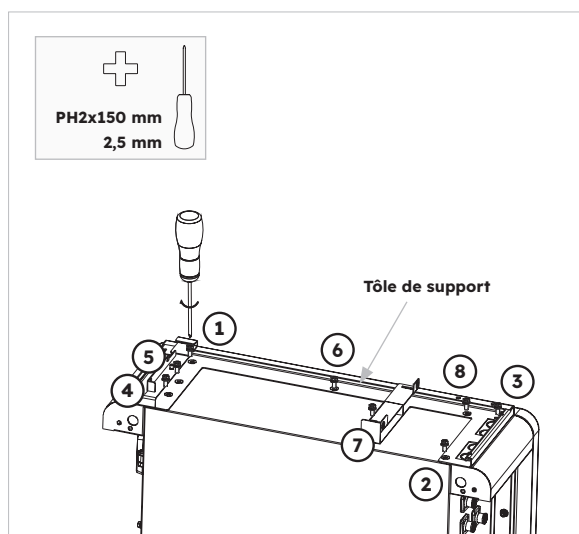
4. Pour monter des batteries supplémentaires (6 unités max.), veuillez procéder comme indiqué ci-dessus :



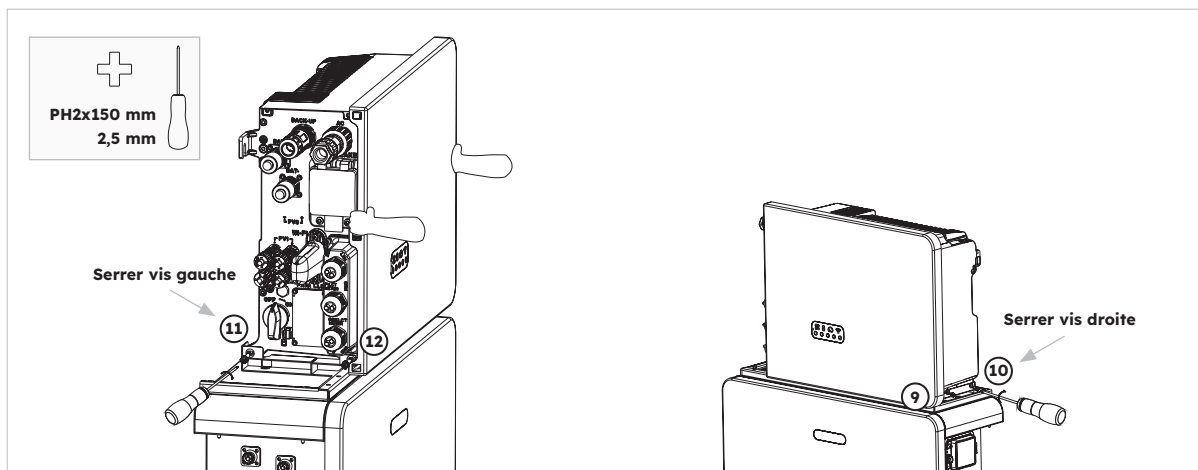
## 6.6.2 Montage de l'onduleur

Instructions de montage de l'onduleur :

1. Placez la base de l'onduleur sur le dessus de la batterie et fixez-la.



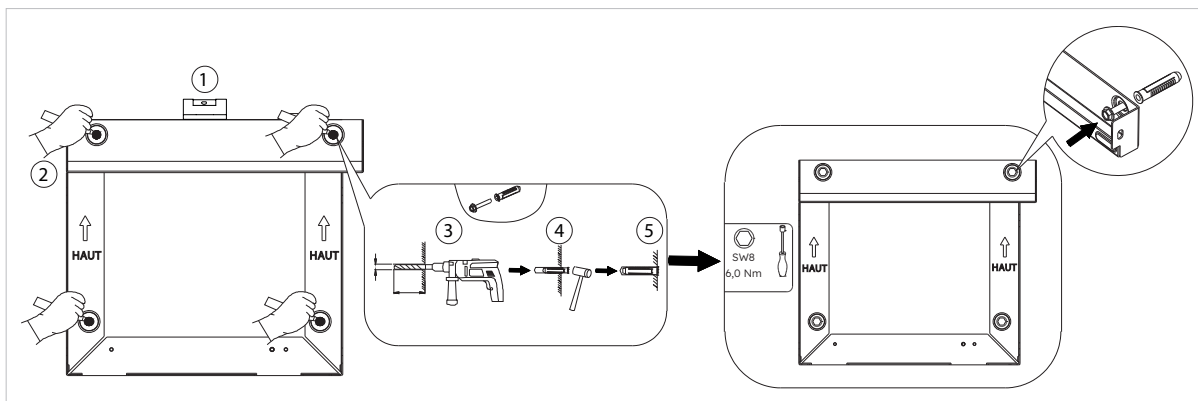
- Fixez l'onduleur sur les côtés de la base et serrez les vis de gauche :



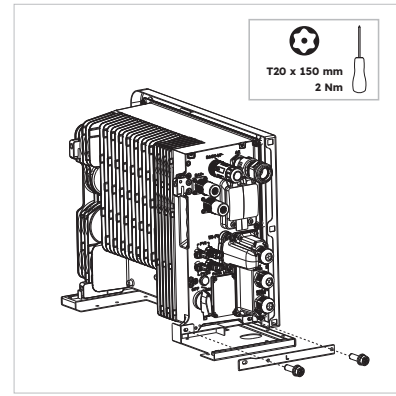
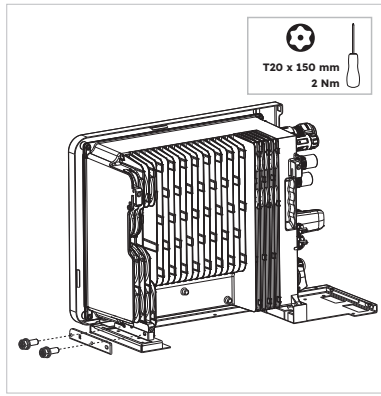
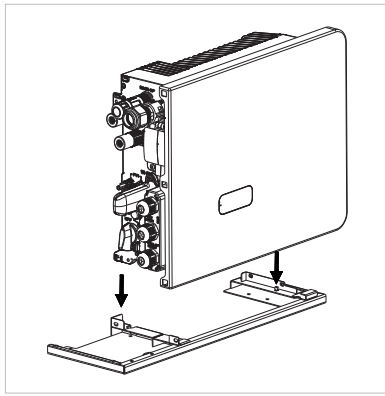
### 6.6.3 Montage de l'onduleur accroché au support mural

Montez l'onduleur avec le support mural qui convient au scénario prêt à l'emploi. Instructions détaillées ci-dessous :

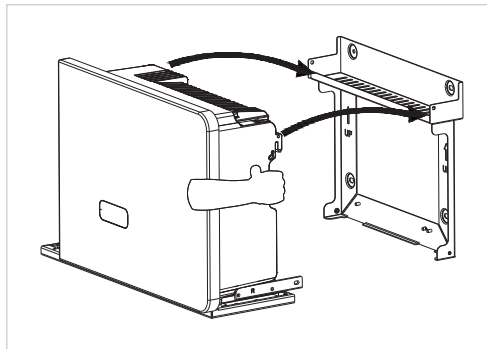
- Sortez le support mural de l'onduleur. Sélectionnez une hauteur appropriée en prévoyant suffisamment d'espace en dessous si vous voulez ajouter plus de batteries. Marquez les quatre positions de perçage du support mural, percez les trous marqués avec un foret de 10 mm. Insérez des ancrages dans les trous forés. Assurez-vous que le support mural est à l'horizontale à l'aide d'un niveau à bulle avant de le fixer. Fixez le support au mur ; serrez les vis avec la douille hexagonale de 8 mm.



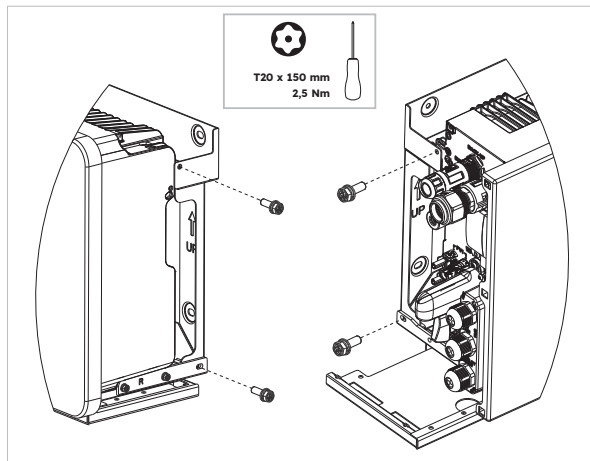
- Enlevez la base de l'onduleur puis placez l'onduleur dans la base. Lors de cette opération, les trous inférieurs droit et gauche au bas de l'onduleur doivent être insérés dans les guides respectifs de la base de l'onduleur. Fixez la base de l'onduleur à l'onduleur avec deux vis M5\*12 sur les côtés gauche et droit (outil : tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm).



3. Accrochez l'onduleur dans le support mural. Assurez-vous que la batterie est bien en place.



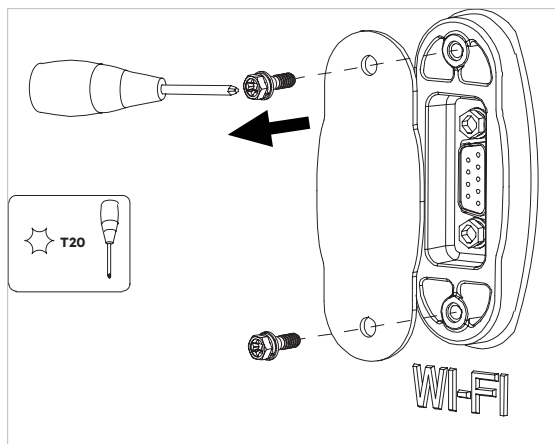
4. Accrochez l'onduleur au support mural. Pour ce faire, insérez les quatre vis M5\*12 mm dans les trous filetés inférieurs et supérieurs des deux côtés de l'onduleur et serrez-les (outil : tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm).



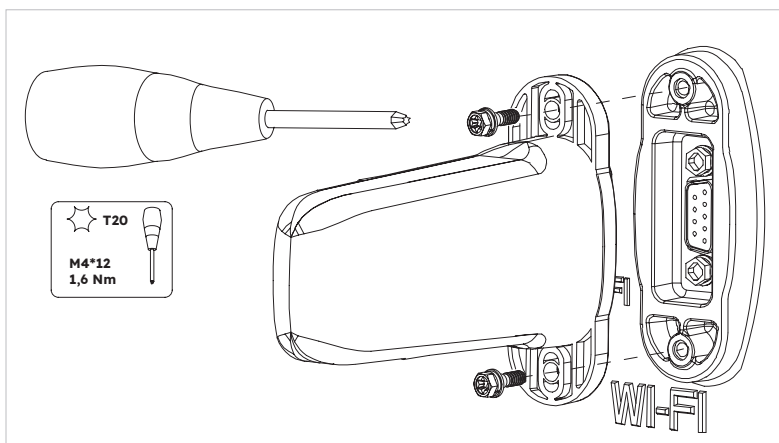
## 6.6.4 Montage du module Wi-Fi

Instructions de montage de l'onduleur

1. Retirez le capot Wi-Fi anti-poussière du côté gauche de l'onduleur



2. Fixez le module Wi-Fi à l'onduleur à l'aide de vis M4\*10 (X2)



Remarque : si vous le préférez, vous pouvez installer le dongle Wi-Fi en dernier afin de laisser l'accès libre pour la connexion des câbles électriques.

## 6.7 Câbles requis pour la connexion



Les dommages causés au système de stockage d'énergie par des connexions de câbles incorrectes ne sont couverts par aucune garantie. Seuls les électriciens certifiés sont autorisés à raccorder les câbles. Le personnel d'exploitation doit porter un EPI approprié lors de la connexion des câbles.



Avant de connecter les câbles, assurez-vous que tous les disjoncteurs et interrupteurs du système de stockage d'énergie sont ÉTEINTS. Dans le cas contraire, la tension dangereuse du système peut provoquer des chocs électriques.



Les couleurs des câbles indiquées dans les schémas de connexion électrique de ce chapitre ne sont données qu'à titre de référence. Sélectionnez les câbles conformément aux spécifications locales (les câbles vert et jaune ne sont utilisés que pour la mise à la terre).

N°	Câble	Type	Surface de la section transversale du conducteur	Diamètre ext.	Source
1	Câbles d'alimentation de la batterie avec onduleur	Câble PV standard du secteur	16 mm <sup>2</sup>	S/O	Livré avec l'onduleur
2	Câble de communication entre la batterie et l'onduleur	Câble réseau standard du secteur	0,12-0,20 mm <sup>2</sup>	S/O	Livré avec l'onduleur
3 <sub>1</sub>	Câble de signal	Câble réseau standard du secteur	0,12-0,20 mm <sup>2</sup>	S/O	Livré avec l'onduleur
4	Câble d'alimentation PV	Câble PV standard du secteur (type recommandé : PV1-F)	4-6 mm <sup>2</sup>	5,5-9 mm	Acheté par l'installateur
5 <sub>2</sub>	Câble de signal	Câble réseau standard du secteur (type recommandé : câble C-Bus)	0,12-0,20 mm <sup>2</sup>	4-6 mm	Acheté par l'installateur
6 <sub>3</sub>	Câble de signal	Câble à paires torsadées blindé à plusieurs conducteurs pour l'extérieur	0,1-1,3 mm <sup>2</sup>	4-6 mm	Acheté par l'installateur
7	Câble de secours pour l'alimentation AC	Câble extérieur en cuivre à trois conducteurs (P, N et T)	4-6 mm <sup>2</sup>	10-14 mm	Acheté par l'installateur
8	Câble d'alimentation AC pour le réseau	Câble extérieur en cuivre à trois conducteurs (P, N et T)	6-10 mm <sup>2</sup>	9-18 mm	Acheté par l'installateur
9	Câble de mise à la terre	Câble en cuivre monoconducteur pour l'extérieur	4-10 mm <sup>2</sup>	S/O	Acheté par l'installateur
10	Câbles d'alimentation de la batterie supplémentaire	Câble PV standard du secteur	16 mm <sup>2</sup>	S/O	Livré avec la batterie

11	Câble de communication de la batterie supplémentaire	Câble réseau standard du secteur (type recommandé : C-Bus)	0,12 - 0,20 mm <sup>2</sup>	S/O	Livré avec la batterie
----	--	--	-----------------------------	-----	------------------------

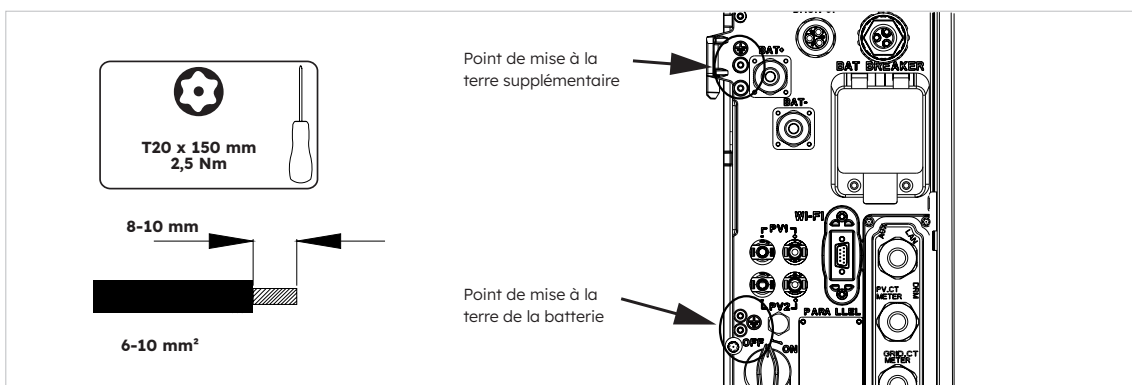
- 1 Pour la connexion de communication du transformateur avec l'onduleur.
- 2 Pour la connexion de communication CAN/RS485, LAN, compteur, DRM avec l'onduleur.
- 3 Pour la connexion de communication AUX avec l'onduleur.

## 6.8 Raccordement d'une mise à la terre supplémentaire

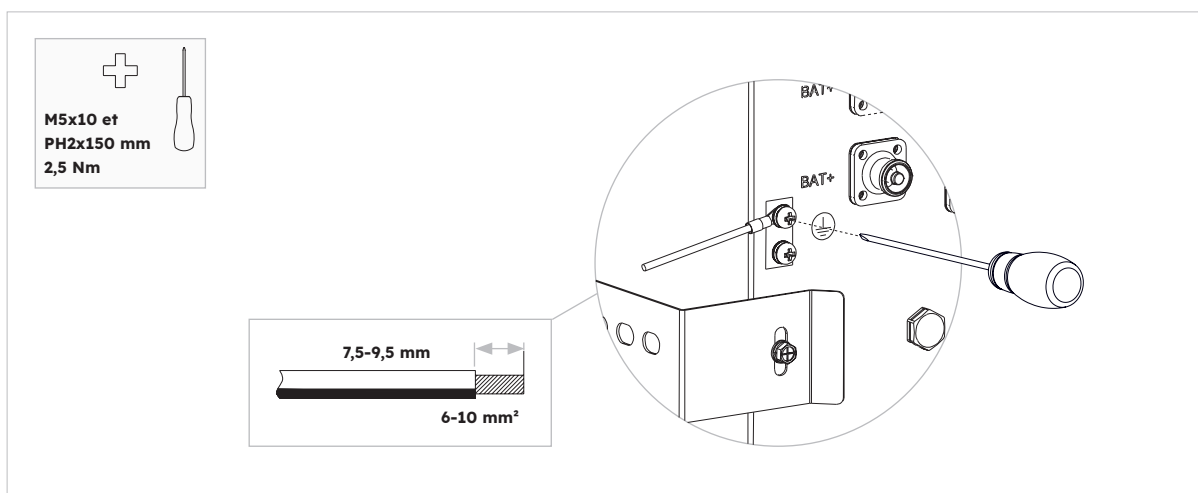


**Risque de choc électrique :** avant de procéder au raccordement électrique, assurez-vous que l'interrupteur PV et tous les disjoncteurs AC et BAT du système de stockage d'énergie sont éteints et ne peuvent pas être remis en marche.

Un point de mise à la terre est prévu près du connecteur positif BAT sur l'onduleur. Préparez les bornes annulaires M5, dénudez l'isolation du câble de mise à la terre, insérez le conducteur dénudé dans la cosse à anneau et sertissez à l'aide d'une pince à sertir. Connectez la borne de mise à la terre à l'onduleur (Outil : tournevis T20, couple de serrage : 2,5 Nm). Connexion de mise à la terre pour la batterie :



Connexion de mise à la terre pour la batterie :



## 6.9 Connexion AC

### 6.9.1 Exigences relatives à la connexion AC



**Unité de surveillance du courant résiduel :** l'onduleur ne nécessite pas de disjoncteur de fuite à la terre externe lorsqu'il fonctionne. Si la réglementation locale exige l'utilisation d'un tel dispositif ou d'un système de stockage à couplage hybride avec une forte capacité de couplage depuis l'installation PV et l'onduleur PV, les points suivants doivent être respectés : L'onduleur est compatible avec les disjoncteurs de fuite à la terre de type A avec un courant résiduel nominal de 100 mA ou plus. Chaque onduleur du système doit être connecté au réseau électrique par l'intermédiaire d'un disjoncteur de fuite à la terre distinct.



**Dispositifs de protection :** vous devez protéger chaque onduleur avec un disjoncteur réseau/de secours individuel pour vous assurer que l'onduleur peut être déconnecté en toute sécurité.

Câble AC requis :

- Type de conducteur : fil de cuivre
- Diamètre extérieur : 9 mm à 18 mm pour le connecteur réseau, 10 mm à 14 mm pour le connecteur de secours
- Surface recommandée de la section du conducteur : 10 mm<sup>2</sup> pour la connexion au réseau, 6 mm<sup>2</sup> pour la connexion de secours
- Longueur de dénudage de l'isolation : 10 mm
- Longueur de dénudage de la gaine : 50 mm

### 6.9.2 Sélection d'un disjoncteur AC approprié



La spécification maximale autorisée pour les disjoncteurs de réseau est de **50 A** lorsque la section du conducteur en cuivre pour la connexion réseau est de **10 mm<sup>2</sup>**. **Selon l'intensité admissible du câble, d'autres incidences sur son dimensionnement doivent être prises en compte.** Vous devez utiliser APP (appli SunPower One) ou la plateforme d'installation (tableau de bord d'installation SunPower One) pour sélectionner le réglage correct si la spécification du disjoncteur réseau est de 32 A ou 40 A, sinon cela augmente le risque de déclenchement du disjoncteur dans des conditions de test normales.



**DANGER**

La spécification maximale admissible du disjoncteur de réseau est de **40 A**, lorsque la section transversale du conducteur en cuivre pour la connexion au réseau doit être de **6 mm<sup>2</sup> (dans certains pays : 8 mm<sup>2</sup>)**. **Selon l'intensité admissible du câble, d'autres incidences sur son dimensionnement doivent être envisagées sérieusement.** Vous devez utiliser APP (appli SunPower One) ou la plateforme d'installation (tableau de bord d'installation SunPower One) pour sélectionner le réglage correct si la spécification du disjoncteur réseau est de 32 A ou 40 A, sinon cela augmente le risque de déclenchement du disjoncteur dans des conditions de test normales.

Les exigences générales pour la sélection des disjoncteurs sont déterminées par les normes et les dispositions spécifiques à chaque pays. Les facteurs d'influence généralement applicables à prendre en compte lors de la sélection d'un disjoncteur approprié sont énumérés ci-dessous :

- Facteurs influençant le courant admissible du câble : type de câble utilisé, température ambiante autour du câble, type d'acheminement du câble, mise en faisceau des câbles.
- Autres influences sur le dimensionnement : impédance de la boucle, échauffement mutuel des disjoncteurs, température ambiante au niveau du disjoncteur, sélectivité, type d'appareil connecté.

Si ces facteurs sont ignorés, le risque de déclenchement du disjoncteur dans des conditions de test normales augmente.

Description	Courant max.	Taille du disjoncteur pour RESERVE-INV-1-P5-L1-INT
Côté réseau	43,5 A	32/40/50 A
Côté secours	21,7 A	32 A

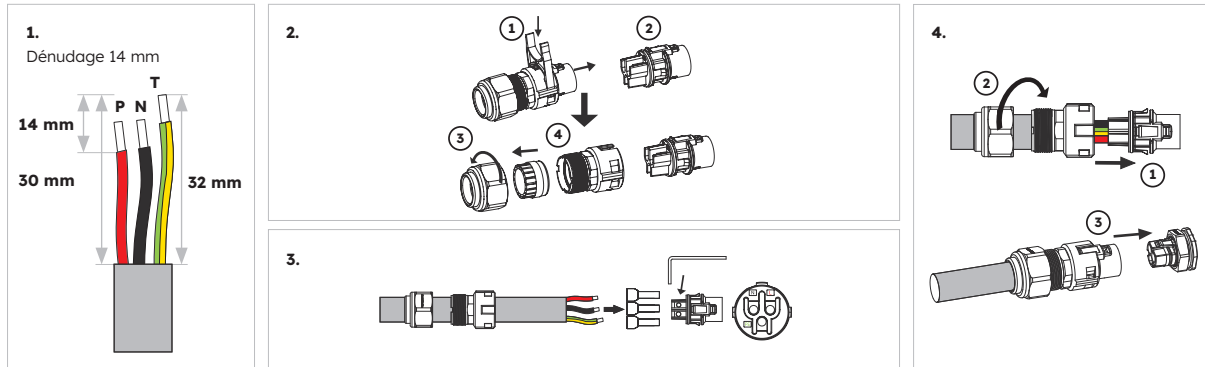
### 6.9.3 Connexion au réseau et connexion de secours

#### Instructions relatives aux connecteurs réseau et de secours :

1. Déconnectez les disjoncteurs et protégez-les contre toute reconnexion.
2. Démontez le câble AC de 50 mm.
3. Raccourcissez les câbles P et N de 2 mm chacun, de sorte que le conducteur de mise à la terre soit plus long de 2 mm. Cela permet de s'assurer que le conducteur de mise à la terre est le dernier à être retiré de la borne à vis en cas de traction.
4. Dénudez l'isolation des câbles P, N et du conducteur de mise à la terre sur 10 mm.
5. Dans le cas de câbles à torons fins, les câbles P, N et T doivent être munis d'embouts.
6. Démontez le connecteur AC et connectez les conducteurs au connecteur AC.
7. Assurez-vous que tous les conducteurs sont bien connectés au connecteur AC, puis assemblez le connecteur AC.
8. Branchez le connecteur réseau dans la prise pour la connexion au réseau. Ce faisant, alignez le connecteur réseau de manière à ce que la clavette de la prise réseau de l'onduleur soit insérée dans la rainure de l'entrée du connecteur réseau.
9. Pour la connexion de secours, branchez le connecteur de secours dans la prise de secours de l'onduleur et serrez fermement dans le sens des aiguilles d'une montre.

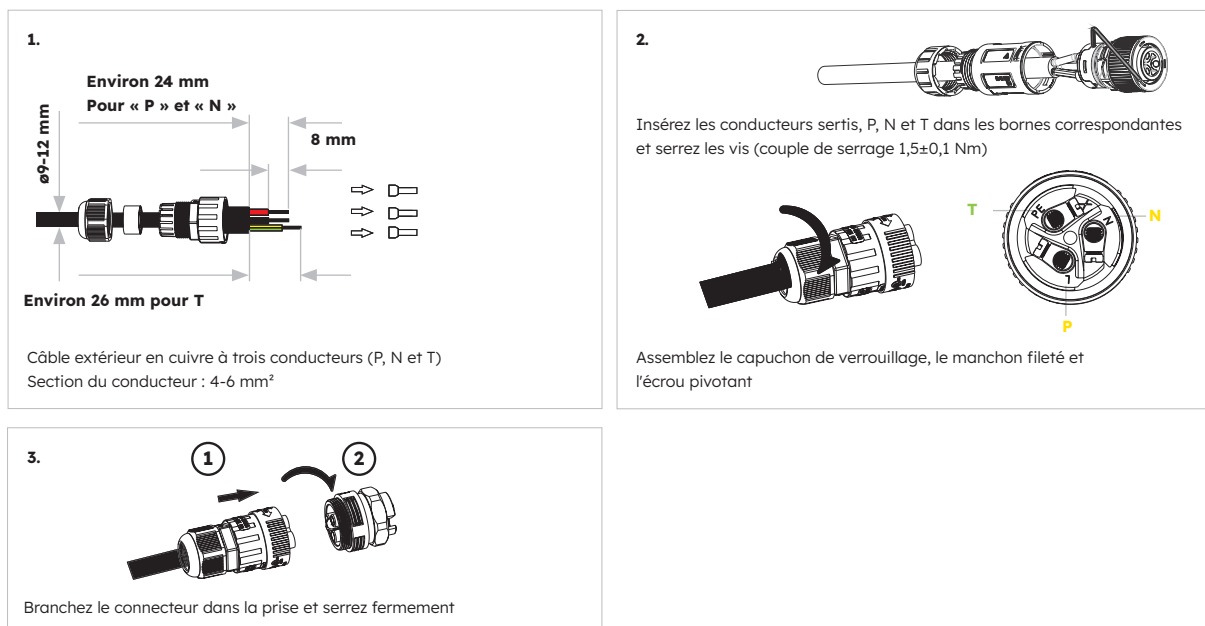


### Pour raccorder le connecteur réseau :



Veuillez vous assurer que le connecteur a été correctement installé.

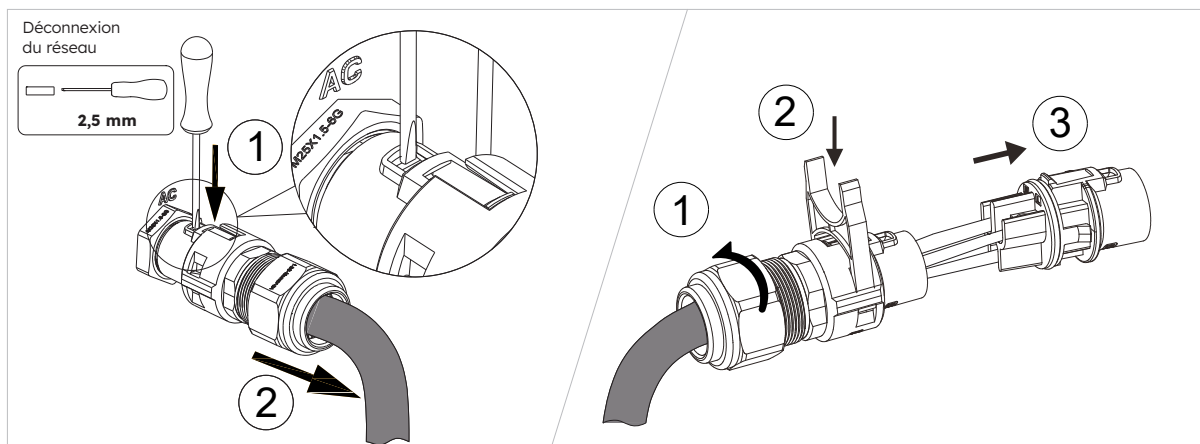
### Pour brancher le connecteur de secours :



Veuillez vous assurer que le connecteur a été correctement installé.

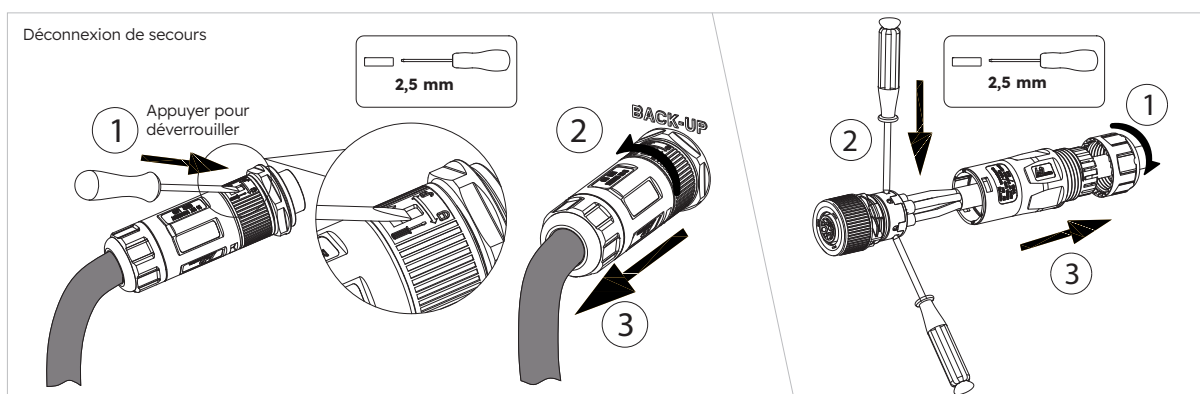
Démontez la fiche réseau (p. ex. en raison d'un montage défectueux), en procédant comme suit.

1. Débranchez la fiche réseau. Pour cela, insérez un tournevis à lame plate (largeur de la lame : 2,5 mm) dans le mécanisme de couplage du connecteur réseau et séparez délicatement la fiche réseau de la prise de connexion réseau. Ne tirez pas sur le câble.
2. Déverrouillez la fiche réseau. Pour ce faire, dévissez l'écrou pivotant du manchon fileté, puis insérez l'outil en forme de H dans le mécanisme de blocage latéral et ouvrez le mécanisme de blocage. Retirez délicatement l'insert de douille.



Démontez la fiche de back-up (p. ex. en raison d'un montage défectueux), en procédant comme suit.

1. Débranchez la fiche de back-up. Faites pivoter l'insert de douille du connecteur de prise de secours dans le sens antihoraire. Utilisez un tournevis à lame plate (largeur de la lame : 2,5 mm) pour pousser le verrou orange vers l'avant pour déverrouiller la structure d'accouplement du connecteur, puis écarter le connecteur de la fiche de secours de la prise de connexion de secours. Ne tirez pas sur le câble.
2. Déverrouillez la fiche de back-up. Pour ce faire, dévissez l'écrou pivotant du manchon fileté, puis insérez un tournevis à lame plate (largeur de la lame : 2,5 mm) dans le mécanisme de blocage latéral et ouvrez le mécanisme de blocage. Retirez délicatement l'insert de douille.



Pour les sites d'installation en Australie et en Nouvelle-Zélande, le neutre est commuté en interne entre les ports réseau et de secours de l'onduleur. Le conducteur Neutre du port de secours doit être connecté à la barre Neutre du site.

## 6.9.4 Puissance nominale du transformateur

Utilisez l'application SunPower One ou la plateforme d'installation (tableau de bord de l'installateur SunPower One) pour sélectionner le courant nominal du disjoncteur utilisé pour protéger le câble AC se connectant à l'onduleur.

Le système de batterie est programmé pour limiter le taux de charge de la batterie (à partir du réseau) en fonction du courant du circuit de secours et de la taille du MCB utilisé. Cela évite le risque que le circuit de secours se combine avec une charge de force ou une charge de VPP (centrale électrique virtuelle) et tire trop de courant à travers le câble AC/MCB d'alimentation réseau.



Notez qu'il est possible d'utiliser un commutateur de transfert automatique pour contourner le câble AC de la batterie et la connexion de secours si vous préférez. Dans ce cas, le courant sur la fiche de sortie de secours sera de 0 A jusqu'à ce qu'il y ait une coupure de courant. Cela signifie que le MCB sur l'alimentation AC de la batterie doit seulement être dimensionné pour le courant nominal maximal de l'onduleur (soit 21,7 A pour un onduleur de 5 kW).

Le courant combiné de la charge réseau batterie et du circuit de secours sera limité au courant nominal du MCB moins 2 A (pour tenir compte du déclassement de température d'un MCB typique). Les installateurs doivent aviser SunPower si le MCB utilisé a un facteur de déclassement plus élevé où le tampon de 2 A ne serait pas suffisant.

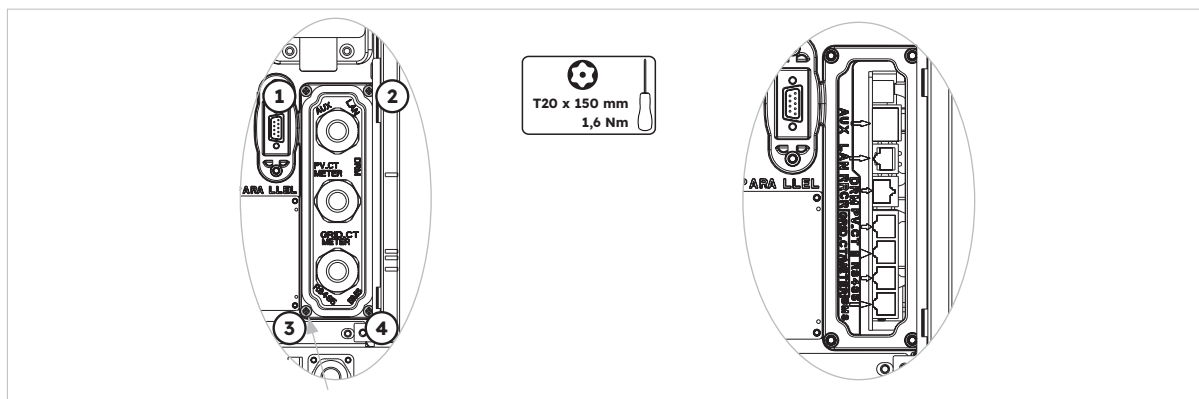
Exemple : si un MCB de 32 A est utilisé et que le circuit de secours tire 15 A, toute charge de force de la batterie sera limitée à  $(32 A - 2 A) - 15 A = 15 A$ . Si la charge sur les circuits de secours tombe à 11 A, le courant maximal de charge réseau augmenterait à 19 A.

Élément	Courant	Scénarios
TC	100 A	TC

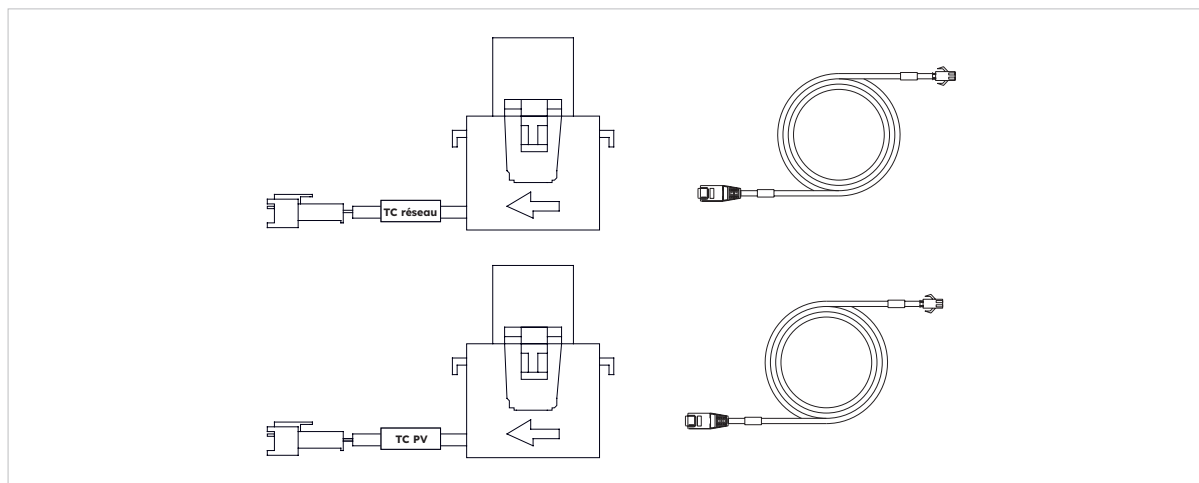
## 6.9.5 Connexion du transformateur

### Instructions de connexion du transformateur :

1. Desserrez les écrous pivotants des presse-étoupes sur le capot de connexion COM de l'onduleur, et dévissez les 4 vis situées dans les angles ; vous verrez alors les ports de communication du transformateur réseau, du transformateur PV et du compteur. Laissez les vis sur le capot.



2. Localisez le transformateur réseau (Grid-CT) et le transformateur PV (PV-CT) inclus.



3. Faites passer le câble du transformateur par le presse-étoupe du capot de connexion COM, ne serrez pas les écrous pivotants des presse-étoupes.
4. Insérez les fiches RJ45 dans les prises RJ45 correspondantes.
5. Fixez le clip magnétique du transformateur réseau au câble sous tension de l'installation domestique. La flèche sur le clip magnétique du transformateur réseau doit pointer vers le port réseau de l'onduleur.
6. Pour les systèmes de stockage hybrides ou à couplage AC, fixez le clip magnétique du transformateur PV au câble sous tension de l'onduleur PV installé. La flèche sur le clip magnétique du transformateur PV doit être orientée vers le réseau électrique.
7. Raccordez les câbles du transformateur au transformateur réseau et au transformateur PV respectivement.

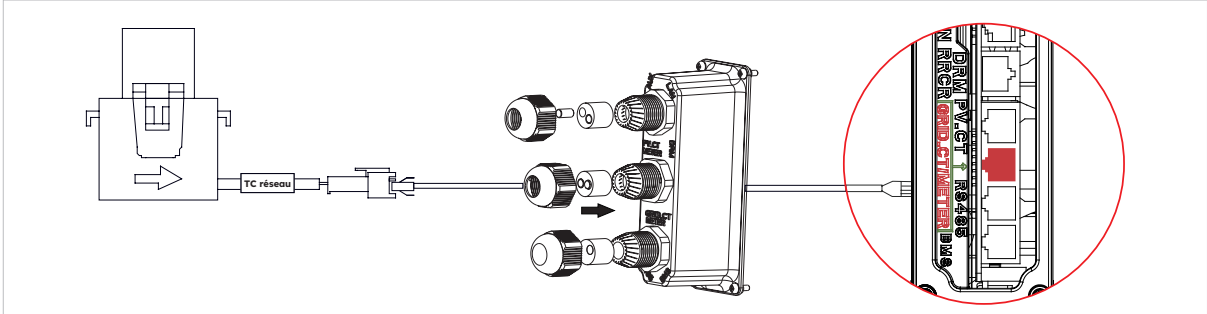


**CONSEIL**

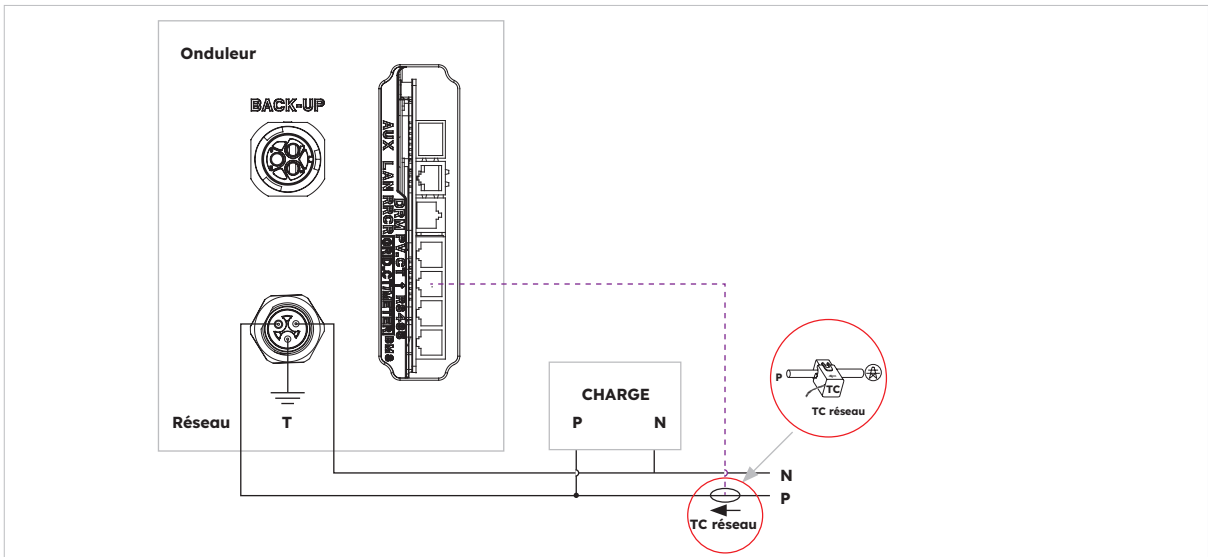
Le câble du transformateur marqué « Grid CT » doit être connecté au transformateur réseau, et le câble marqué « PV CT » doit être connecté au transformateur PV.



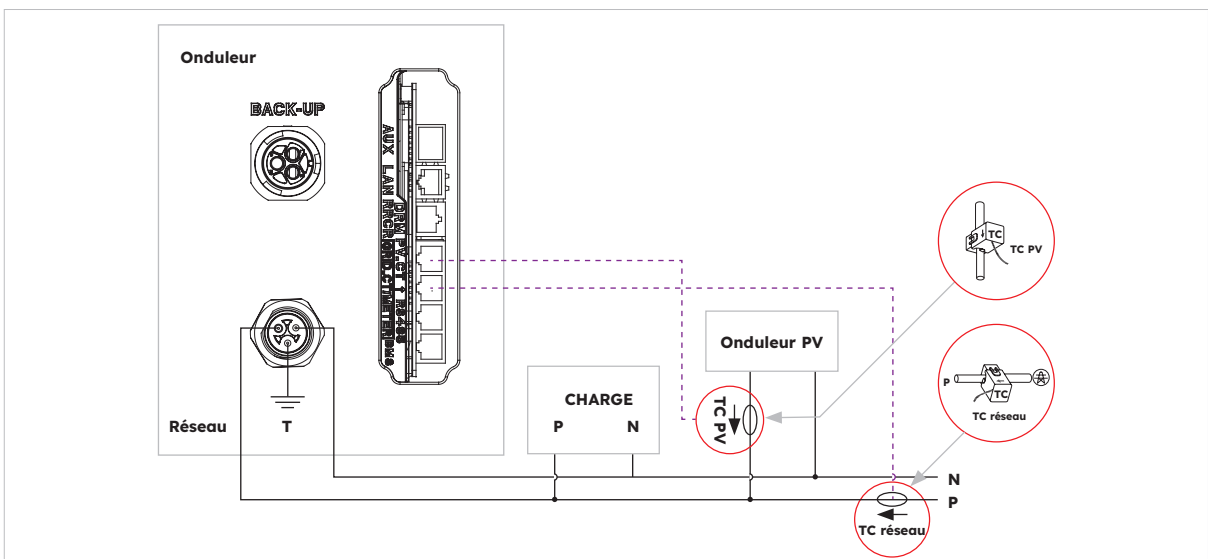
Le câblage des transformateurs peut être rallongé à un maximum de 20 m. Notez que la rallonge des transformateurs réduira la précision de la mesure. Si vous préparez des câbles personnalisés, veuillez utiliser un câble à paire torsadée avec un indice d'isolation approprié.



Placement des transformateurs dans un système de stockage à couplage DC



Placement des transformateurs dans un système de stockage à couplage AC ou hybride



## 6.9.6 Connexion du compteur

Le système prend en charge un compteur SunPower Reserve externe. Il peut être installé sur une alimentation réseau 220-240 V ou 120 V à 4 fils et 1, 2 ou 3 phases.

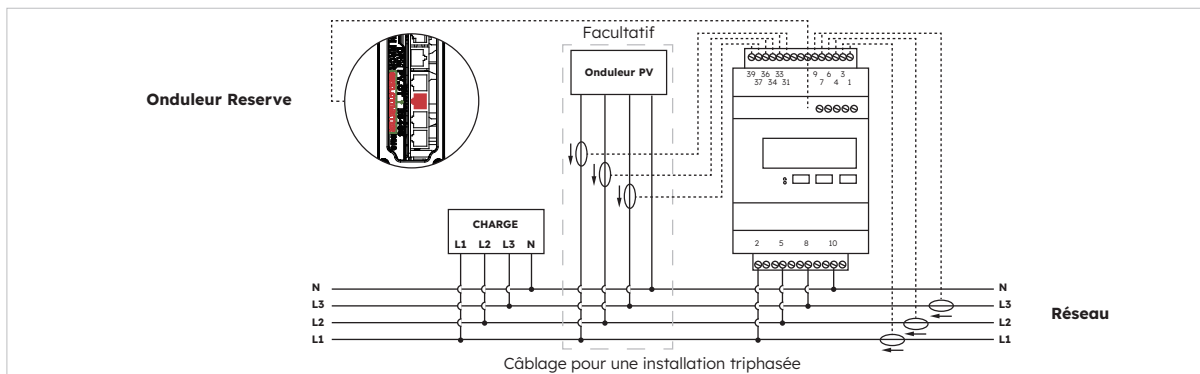
Il est recommandé d'installer un compteur SunPower Reserve lorsque le point de mesure du réseau est situé à plus de 20 m du SunPower Reserve. Un compteur SunPower Reserve peut être placé jusqu'à 80 m du SunPower Reserve. Il est connecté via un câble RS485.

Le compteur SunPower Reserve est fourni avec six transformateurs de courant (TC) 100 A. Trois permettent de surveiller le réseau, trois permettent de surveiller un onduleur photovoltaïque. Le compteur dispose d'une programmation spécifiquement conçue pour communiquer avec le SunPower Reserve.

Il n'est pas toujours nécessaire d'installer les six transformateurs. Par exemple, dans une installation comportant une alimentation triphasée et un onduleur photovoltaïque monophasé, seuls quatre transformateurs de courant sont nécessaires : trois pour surveiller le réseau, le dernier pour surveiller l'onduleur.

Seulement 1 mètre peut être utilisé par installation. 2 compteurs triphasés ou la combinaison d'un compteur triphasé et du transformateur monophasé fourni n'est pas pris en charge. Reportez-vous au schéma de câblage pour en savoir plus.

### Connexion du compteur triphasé (avec six TC) et direction des TC



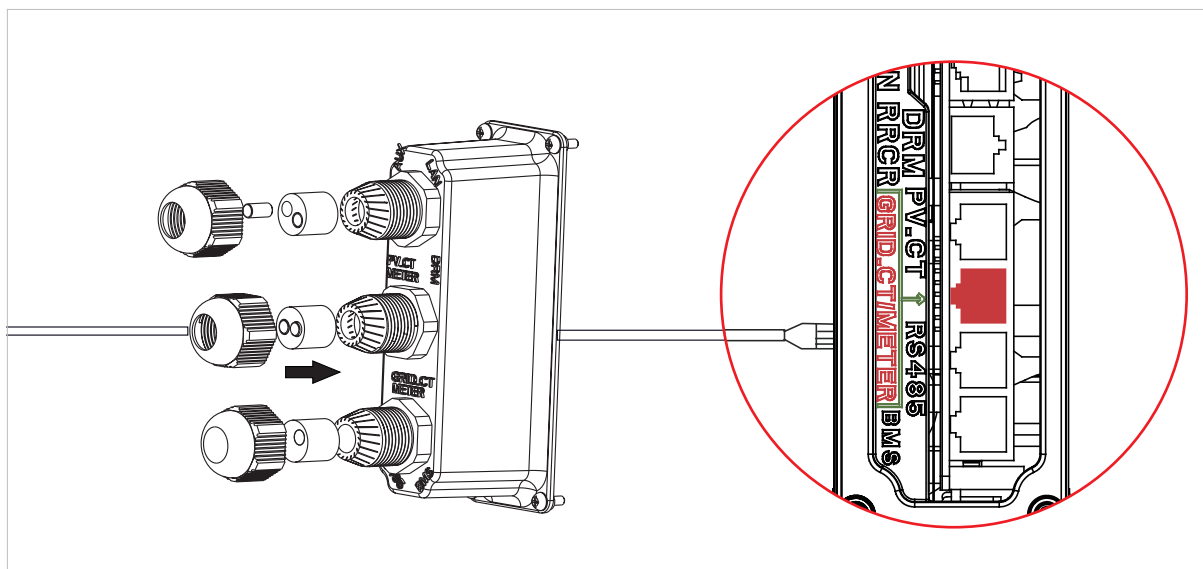
### Identification du câblage des transformateurs de courant

Le compteur est fourni avec 6 transformateurs de courant identifiés. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les brancher aux bornes appropriées du compteur.

Phase	TC RÉSEAU			TC PV			Réseau	
	Identi- fication	Couleur du fil	Borne du compteur	Identi- fication	Couleur du fil	Borne du compteur	Identi- fication	Borne du compteur
L1	IA*	Blanc	1	IA*	Blanc	31	L1	2
	IA	Bleu	3	IA	Bleu	33	L2	5

L2	IB*	Blanc	4	IB*	Blanc	34	L3	8
	IB	Bleu	6	IB	Bleu	36	N	10
L3	IC*	Blanc	7	IC*	Blanc	37		
	IC	Bleu	9	IC	Bleu	39		

## Connexion à l'onduleur



## Configuration du compteur dans l'application SunPower One pour la mise en service

Pendant le processus de mise en service, l'option de compteur sélectionnée doit être Meter (Compteur) et non CT (Transformateur de courant), qui est la valeur par défaut.

## Dépannage

Les charges ne sont pas mesurées correctement	Mettez l'installation photovoltaïque hors tension. Débranchez les transformateurs de courant réseau L2 et L3. Utilisez une pince ampèremétrique pour vous assurer que les mesures sont identiques aux données en temps réel du portail Web. Si ce n'est pas le cas, assurez-vous que les bornes d'alimentation du compteur (2, 5, 8, 10) sont câblées correctement. La borne L1 doit être câblée sur la broche 2 du compteur et le neutre connecté à la broche 10. Vérifiez que le transformateur de courant n'est pas branché à l'envers. Répétez l'opération pour chaque phase.
Les transformateurs ne sont pas utilisés après l'installation	Les transformateurs ne sont nécessaires que lorsqu'une mesure doit être faite. Par exemple, si un onduleur monophasé est installé uniquement sur la phase L2, seul le transformateur L2 est nécessaire. Les transformateurs L1 et L3 ne le sont pas.
Valeurs faibles sur les bornes L2 et L3	Vérifiez que toutes les tensions de la phase d'alimentation sont connectées au compteur (bornes 5 et 8 du compteur connectées à L2 et L3 sur un site triphasé).

## 6.10 Connexion PV

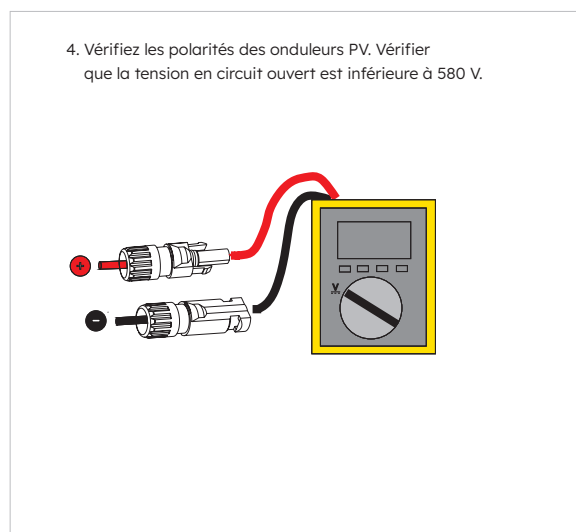
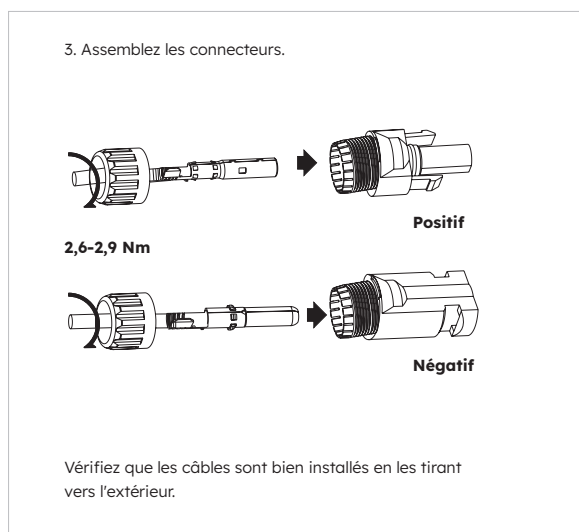
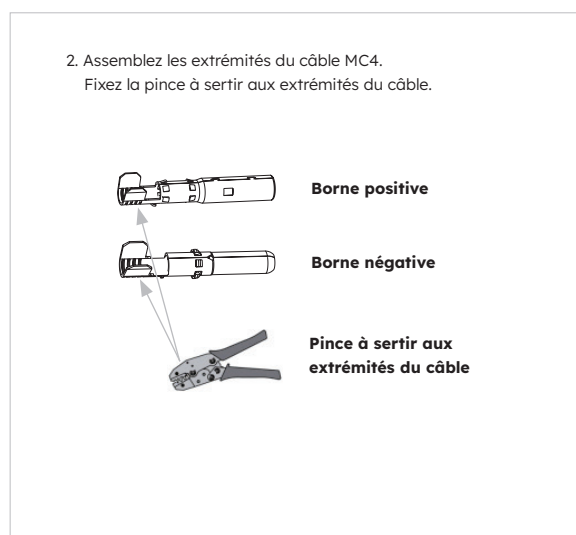
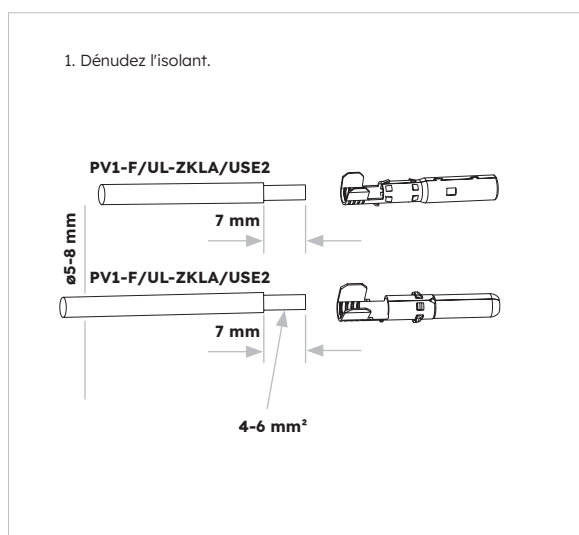
Veillez vérifier les points suivants avant de connecter les chaînes de panneaux à l'onduleur :

- Assurez-vous que la tension ouverte des chaînes de panneaux PV ne dépasse pas la tension maximale (580 VDC). Le non-respect de cette condition entraîne l'annulation de la garantie.
- Assurez-vous que la polarité des connecteurs PV est correcte.
- Assurez-vous que l'interrupteur PV, les disjoncteurs de la batterie, et l'alimentation AC de secours et du réseau sont coupés.
- Assurez-vous que la résistance de mise à la terre des panneaux est supérieure à 200 k $\Omega$ .

L'onduleur est équipé de connecteurs PV Staubli MC4.

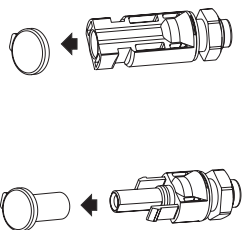
Veillez suivre l'illustration ci-dessous pour assembler les connecteurs PV.

Exigences relatives à la section transversale des conducteurs PV : 4-6 mm<sup>2</sup>



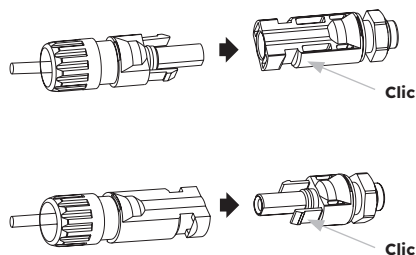


5. Retirez les capuchons étanches.



Si une borne n'est pas utilisée, veuillez la boucher avec le capuchon.

6. Insérez les connecteurs dans la borne jusqu'à ce qu'un déclic audible se fasse entendre.



## 6.11 Raccordement électrique



**DANGER**

### **Danger de mort lié aux brûlures causées par les arcs électriques provoqués par les intensités de court-circuit (Icc).**

Dans la batterie, les intensités de court-circuit peuvent provoquer une accumulation de chaleur et des arcs électriques. L'accumulation de chaleur et les arcs électriques peuvent entraîner des blessures mortelles par brûlure.

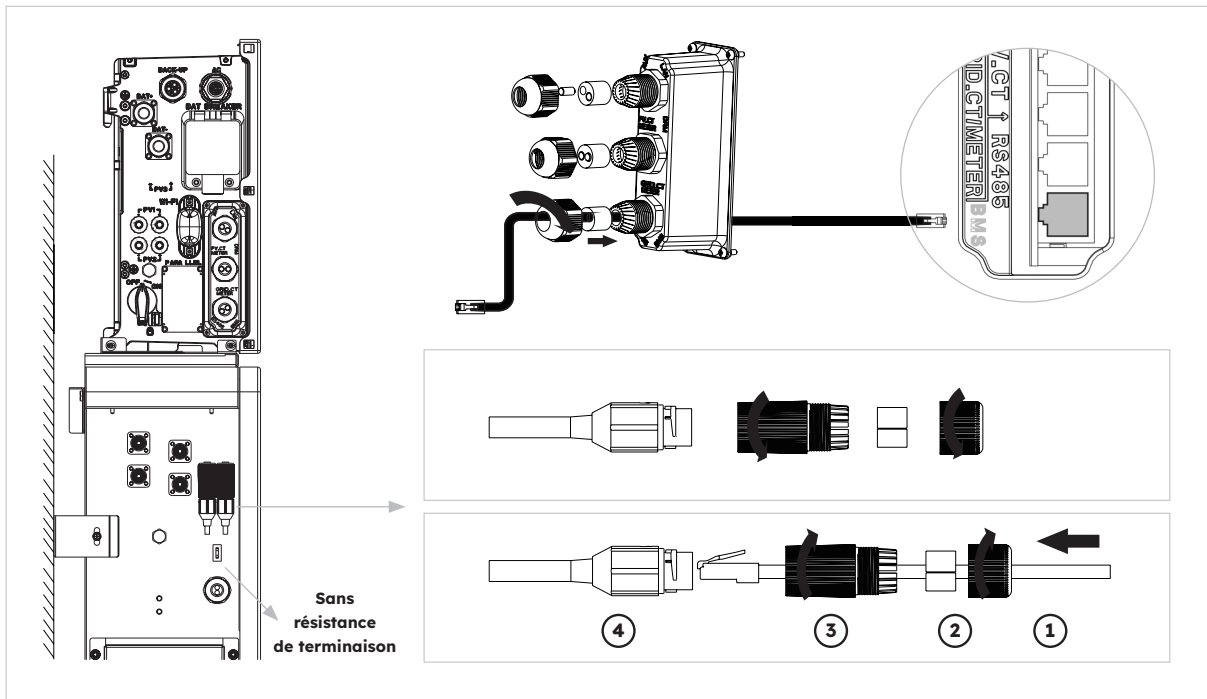
- Déconnectez la batterie de toutes les sources de tension avant d'effectuer toute intervention sur celle-ci.
- Veuillez connecter complètement les deux extrémités d'un câble d'alimentation de batterie avant de connecter le câble d'alimentation suivant.
- Respectez les consignes de sécurité relatives à la batterie figurant dans les instructions de sécurité et d'installation.

### 6.11.1 Connexion du câble de communication entre l'onduleur et la batterie

#### **Instructions de raccordement :**

1. Retirez le câble de communication de la batterie de l'emballage de l'onduleur.
2. Faites passer le câble de communication de la batterie par le presse-étoupe du capot de connexion COM de l'onduleur ; ne serrez pas les écrous pivotants des presse-étoupes, insérez la fiche RJ45 dans le port de communication BMS de l'onduleur. Insérez l'autre fiche RJ45 dans les prises RJ45 correspondantes fournies avec la batterie.

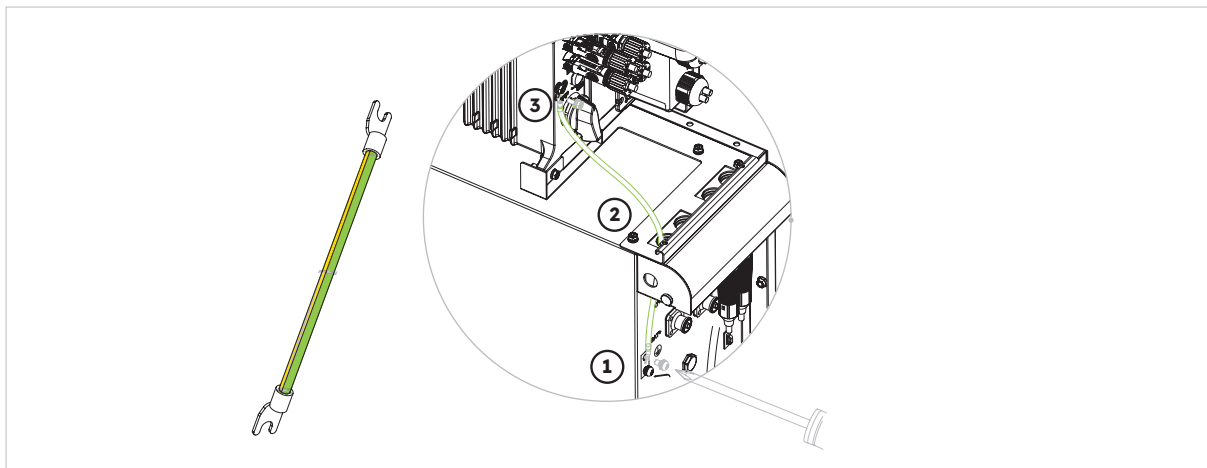
Remarque : L'anneau magnétique du câble de communication de la batterie doit être proche du côté de l'onduleur.



### 6.11.2 Connexion de mise à la terre entre l'onduleur et la première batterie

#### Instructions de raccordement électrique :

1. Retirez le câble de mise à la terre de l'emballage de l'onduleur.
2. Raccordez le câble de mise à la terre à l'onduleur et aux blocs-batteries.

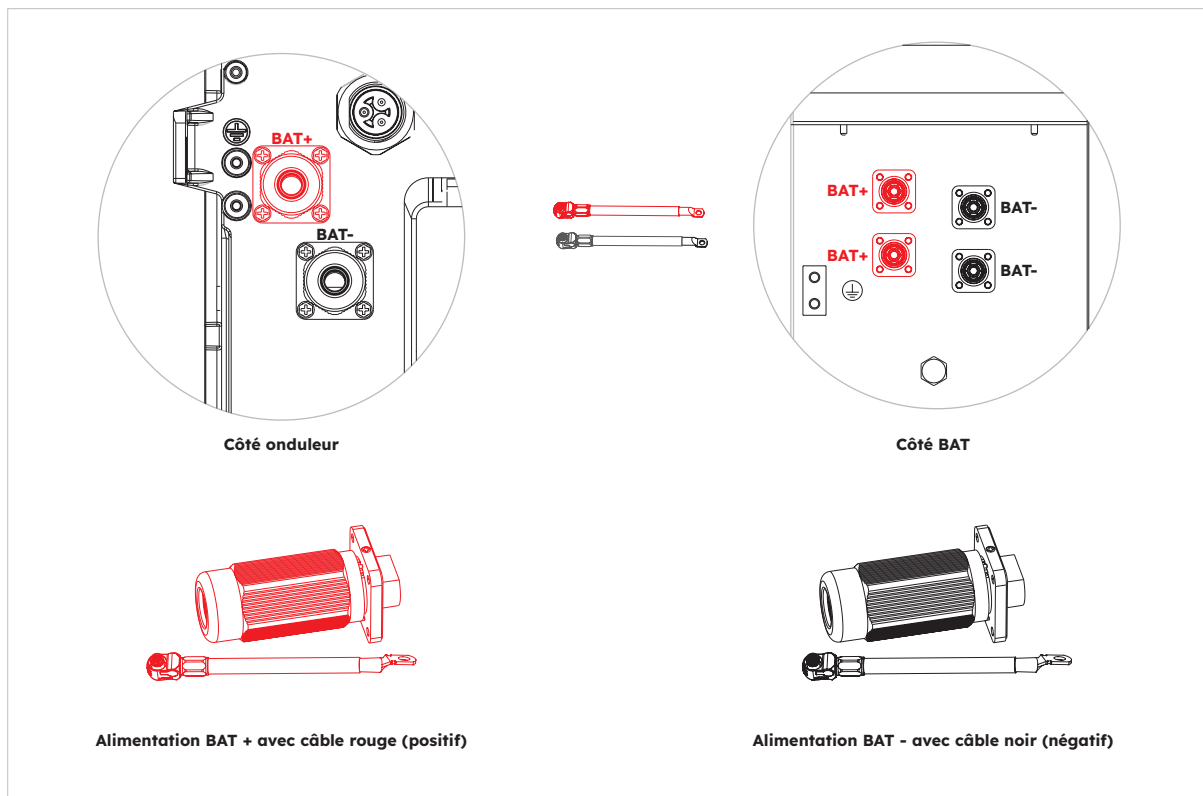


### 6.1.1.3 Connexion du câble d'alimentation entre l'onduleur et la première batterie

#### Connexion côté batterie :

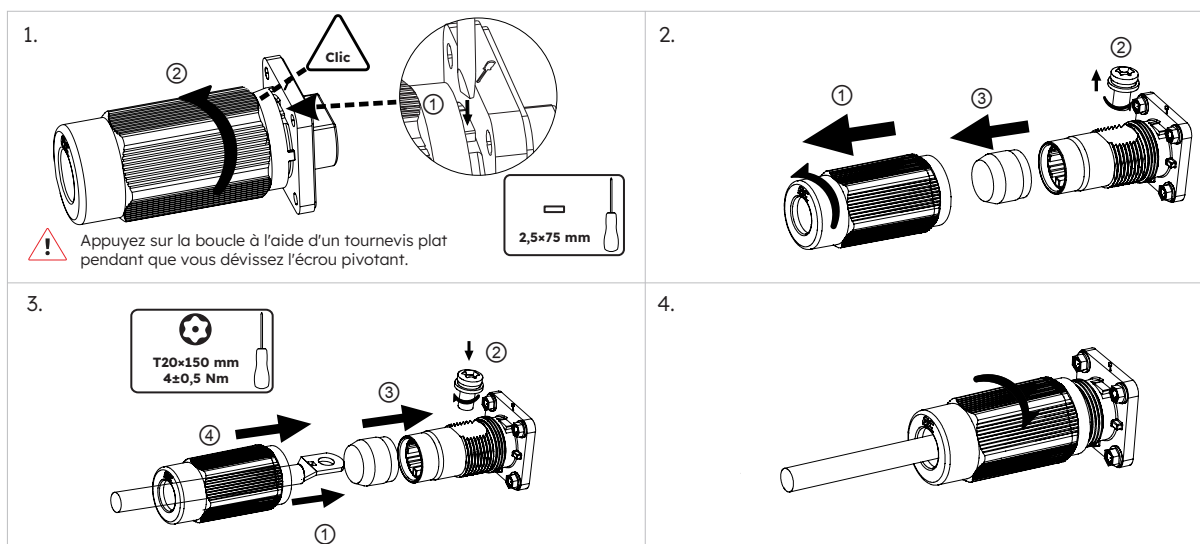
1. Retirez les câbles d'alimentation de la batterie de l'emballage de l'onduleur.
2. Retirez les capuchons de protection des connecteurs d'alimentation de la batterie.

Raccordez les câbles d'alimentation de la batterie à l'onduleur et aux blocs-batteries. Veuillez faire attention à la polarité des connecteurs : le rouge correspond au connecteur positif de la batterie.

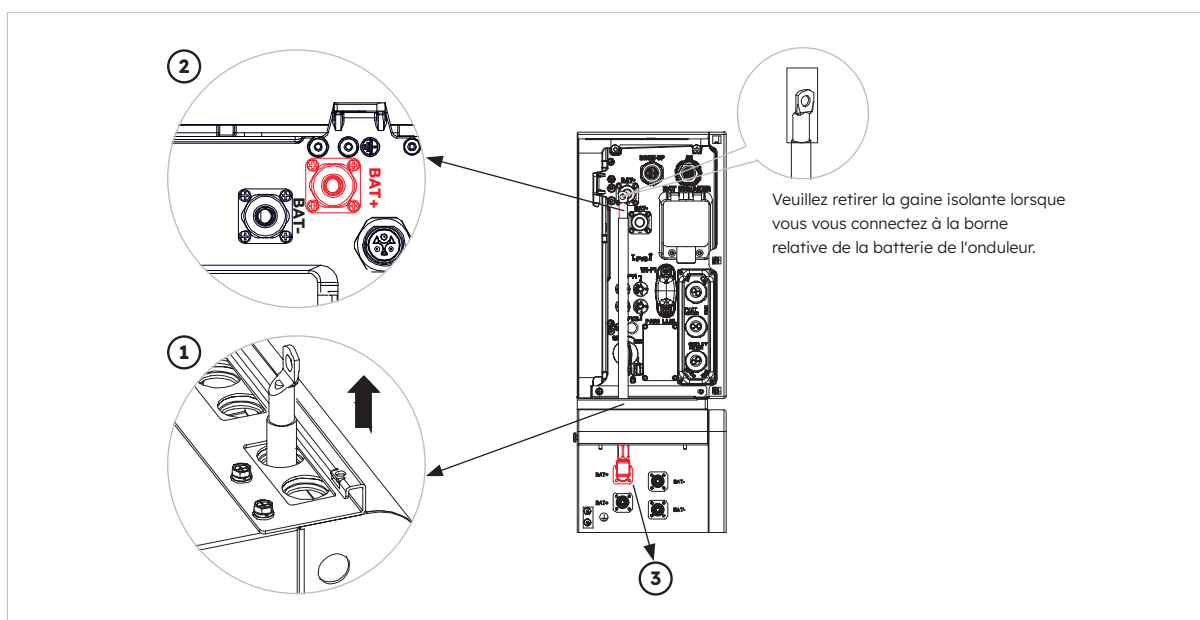


#### Connexion côté onduleur :

1. Appuyez sur la boucle avec un tournevis à tête plate (largeur de la lame : 1,2 mm) lors du dévissage du manchon fileté du connecteur d'alimentation batterie de l'onduleur. Retirez la bague d'étanchéité de la borne, Dévissez la vis de la borne utilisée pour connecter le câble d'alimentation de batterie. Faites passer le câble positif d'alimentation par le trou de câble de la poignée gauche de la batterie et de la base de l'onduleur, de bas en haut. Faites passer le câble positif d'alimentation batterie à travers le manchon fileté et la bague d'étanchéité et faites-le entrer dans la borne. Serrez la vis pour fixer le câble d'alimentation batterie sur la borne (outil : tournevis T20, couple de serrage : 4 Nm). Poussez la bague d'étanchéité jusqu'à la borne. Serrez le manchon fileté sur la borne à la main. Sortez les câbles d'alimentation de batterie de l'emballage de l'onduleur.



- Connectez l'autre extrémité du câble positif d'alimentation de batterie à la première batterie parallèle.



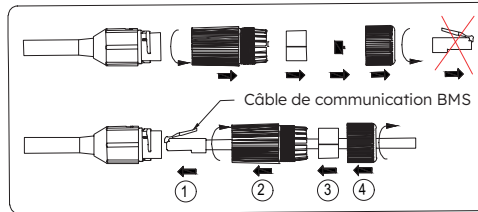
- Reportez-vous aux étapes 1. et 2. Connectez le câble négatif d'alimentation batterie entre l'onduleur et la première batterie parallèle.

### 6.11.4 Connexion électrique pour les batteries supplémentaires

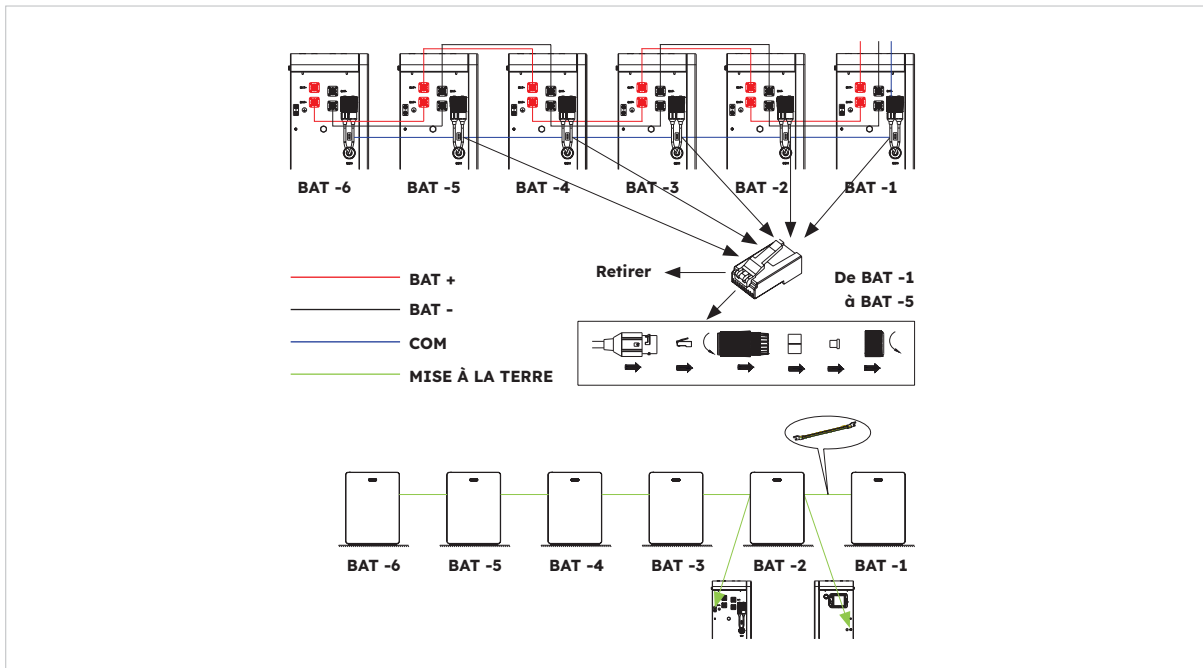
#### Connexion électrique pour les batteries supplémentaires (jusqu'à 6) :

- Retirez les câbles d'alimentation et le câble de communication de la batterie supplémentaire de l'emballage de la batterie.
- Retirez les capuchons de protection des connecteurs d'alimentation de la batterie. Connectez les câbles d'alimentation aux deux batteries.
- Veillez faire attention à la polarité des connecteurs : le rouge correspond au connecteur positif de la batterie.
- Insérez les fiches RJ45 dans les prises RJ45 correspondantes fournies avec les batteries.

- a. Prenez le connecteur de communication situé en haut à gauche de la batterie, et démontez-le. Dévissez l'écrou pivotant du manchon fileté, retirez la bague d'étanchéité, le bouchon en caoutchouc et la résistance de terminaison.
- b. Faites passer l'écrou pivotant et le manchon fileté sur le câble de communication. Insérez la fiche RJ45 dans la douille RJ45, serrez le manchon fileté, insérez le câble de la fente latérale de la bague d'étanchéité, poussez la bague d'étanchéité à l'extrémité du manchon fileté et, pour finir, serrez l'écrou pivotant.



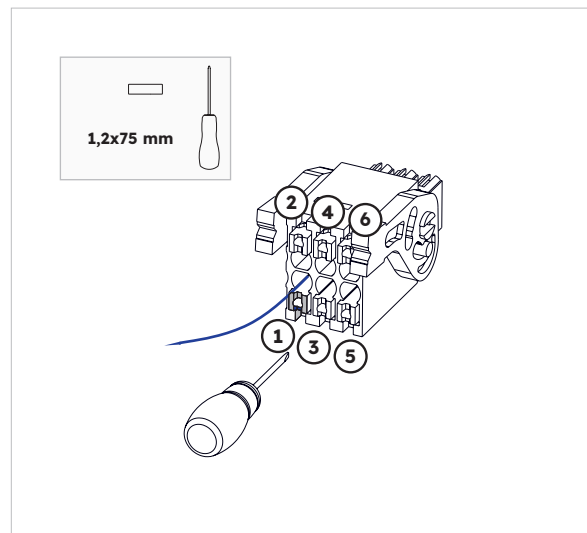
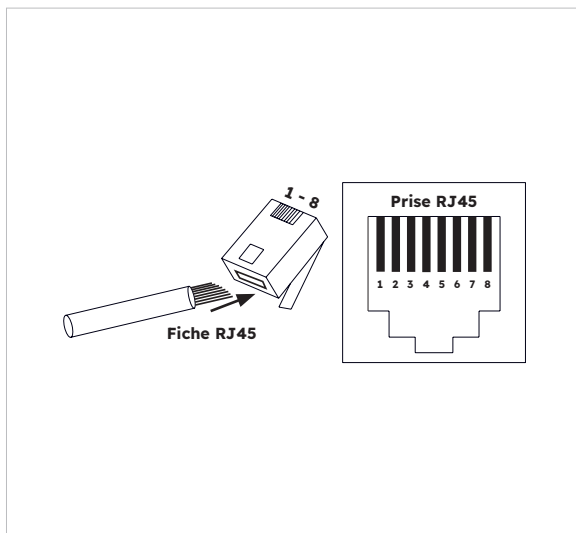
5. Ne conservez que la résistance de terminaison de la dernière batterie, retirez l'autre résistance de terminaison.
6. Veuillez effectuer la mise à la terre entre deux batteries en vous référant à la section 6.8 correspondante, Raccordement d'une mise à la terre supplémentaire.



## 6.11.5 Autre connexion de communication de l'onduleur

Pour toute autre connexion de communication (AUX, LAN, DRM, RS485), veuillez suivre les étapes ci-dessous :

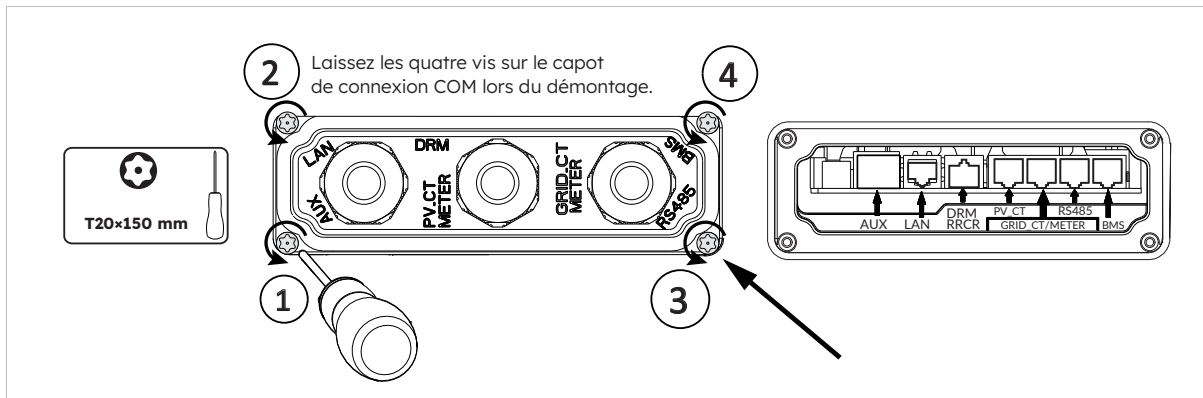
1. Desserrez les presse-étoupes du capot de connexion COM, puis dévissez les 4 vis du capot de connexion COM.
2. Faites passer les câbles de communication par les presse-étoupes du capot de connexion COM, ne serrez pas les écrous pivotants des presse-étoupes. Insérez les fiches RJ45 dans les prises RJ45 correspondantes.
  - a. Si la prise en charge DRM est spécifiée, le système ne peut être utilisé qu'avec un Demand Response Enabling Device (DRED). Cela garantit que le système met toujours en œuvre les commandes de l'opérateur du réseau pour la limitation de la puissance active. Le système et le Demand Response Enabling Device (DRED) doivent être connectés au même réseau. Seul le DRM0 est disponible pour ce produit.
  - b. Ôtez le bornier à 6 broches pour la connexion AUX. Pour raccorder les câbles, insérez un tournevis (largeur de la lame : 1,2 mm) dans le côté de la position de connexion relative. Pour la définition de la position AUX, veuillez consulter la documentation relative au câblage AUX.



3. Placez le capot de connexion COM contre le boîtier de l'onduleur et serrez les 4 vis, puis fixez l'écrou pivotant des presse-étoupes.

Définition des broches des ports de communication :

Port	Numéros des broches							
AUX	1	2	3	4	5	6	7	8
	DO1_NO	DO1_COM	DO1_NC	DI_negative	DI_positive	Terre		
DRM RRCR	1	2	3	4	5	6	7	8
	DRED 1/5	DRED 2/6	DRED 3/7	DRED 4/8	REF GEN/0	COM CHARGE/0	/	/
PV_CT	1	2	3	4	5	6	7	8
	/	/	RS485_A7	/	/	RS485_B7		/
COMPTEUR TC RÉSEAU	1	2	3	4	5	6	7	8
	/	/	RS485_A7	/	/	RS485_B7		/
RS485	1	2	3	4	5	6	7	8
	/	/	/	RS485_B5	RS485_A5	/	/	/
BMS	1	2	3	4	5	6	7	8
	/	RS485_A4	/	CAN1_H	CAN1_L	/	RS485_B4	/



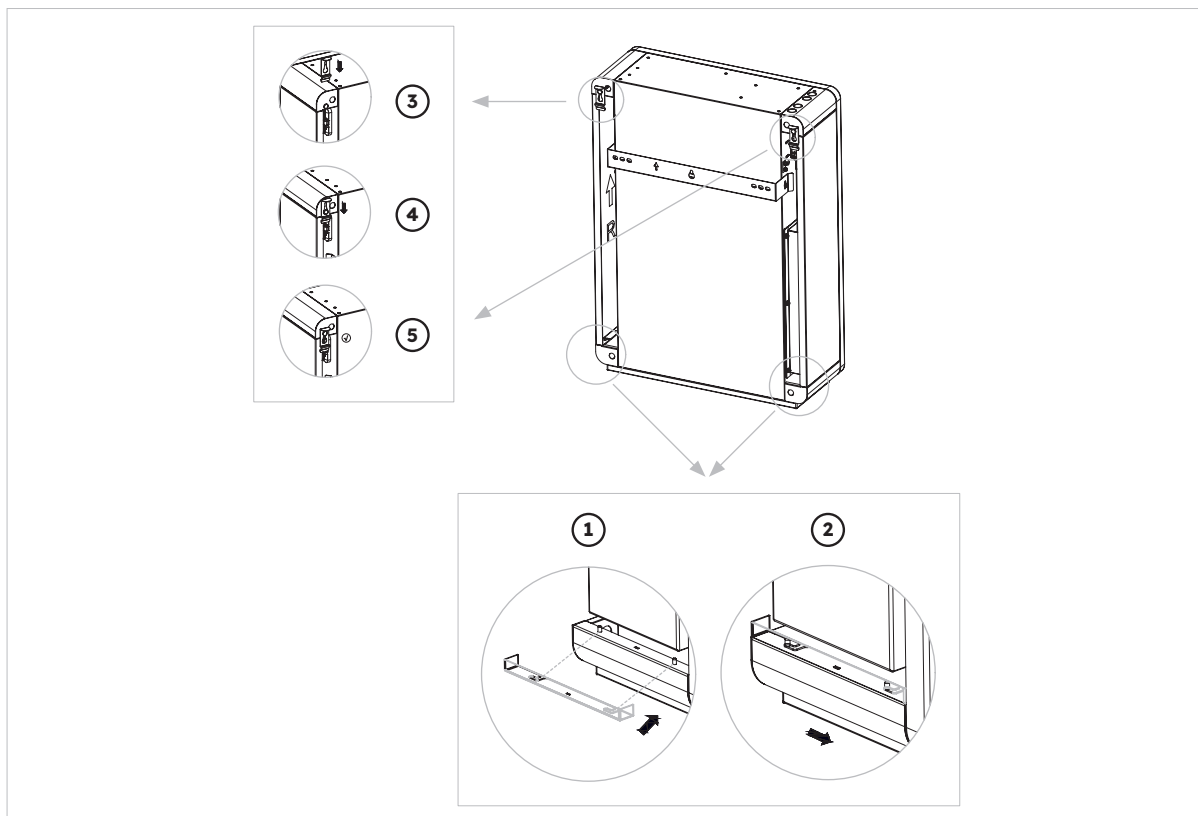
## 6.12 Montage de la batterie et de la façade de l'onduleur

Après avoir terminé le raccordement électrique du système de stockage d'énergie, effectuez les opérations ci-après.

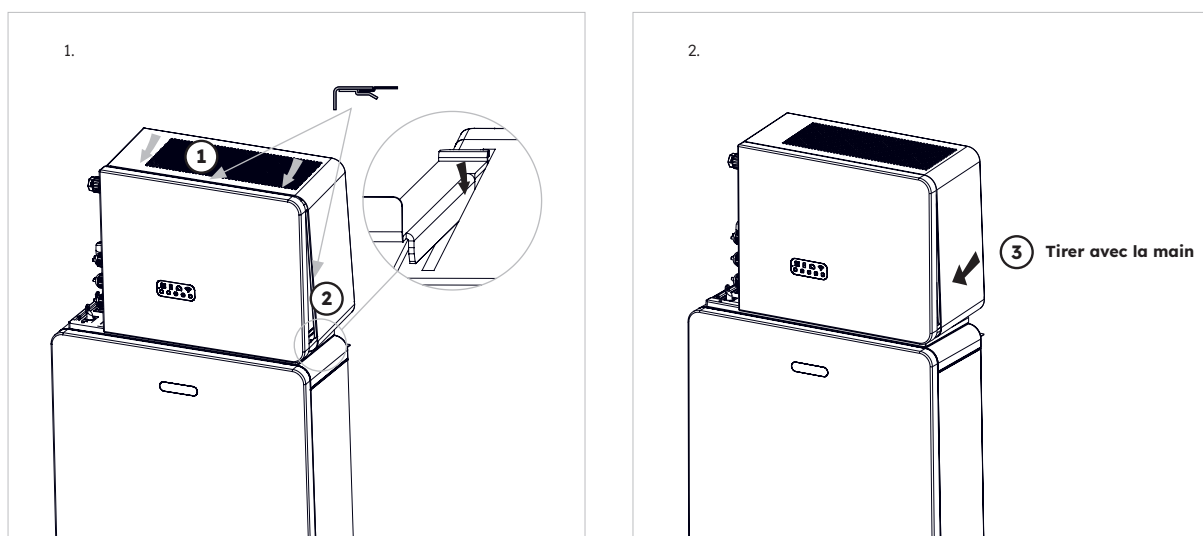
### 6.12.1 Montage des parties décoratives de la batterie

#### Instructions :

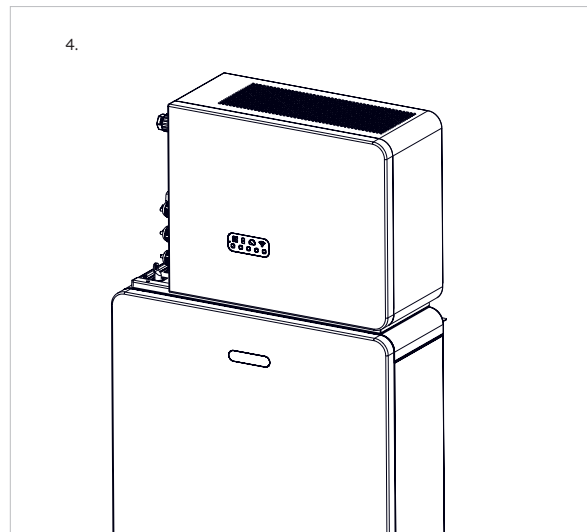
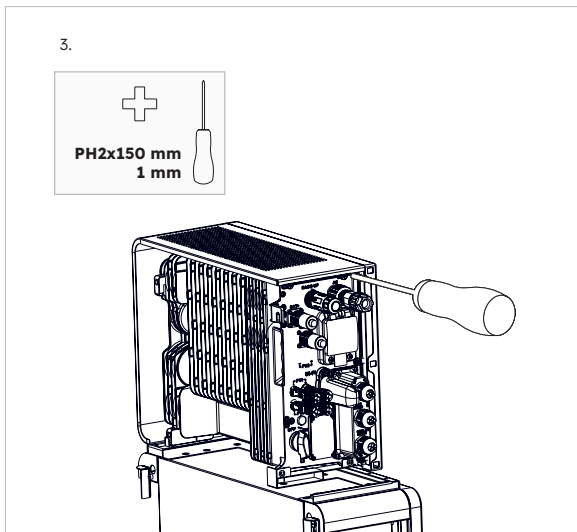
1. Montez les plaques latérales de la batterie.



2. Installez le capot supérieur de l'onduleur.

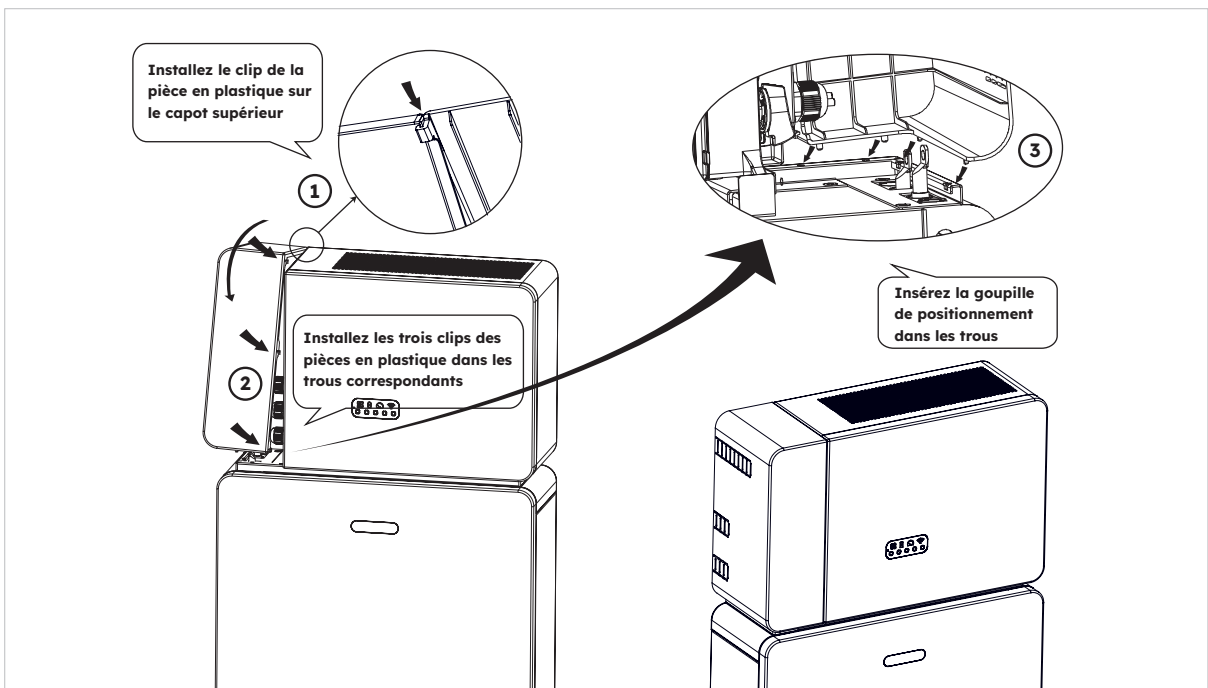






Le numéro de série et le code de contrôle de l'onduleur se trouvent sur le côté droit de l'onduleur. Assurez-vous de les avoir notés avant d'installer ce capot.

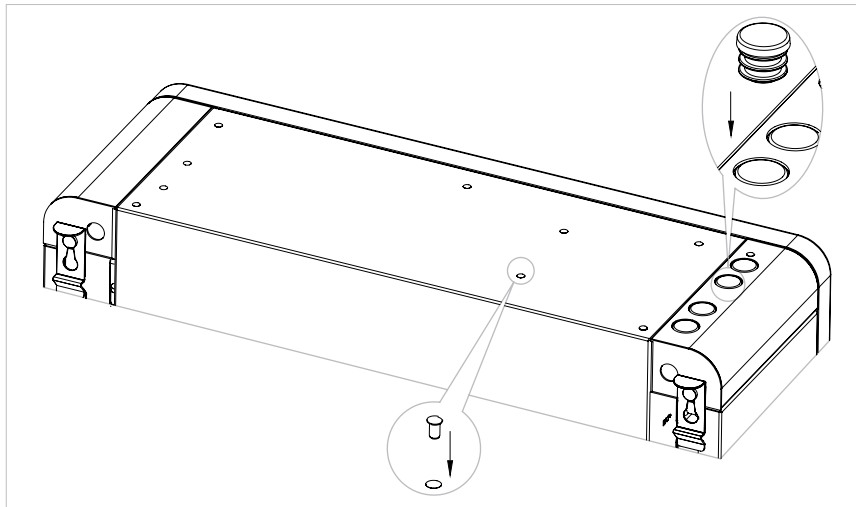
3. Installez le cache-câble gauche de l'onduleur.



Assurez-vous que tous les câbles sont bien fixés et que le système fonctionne correctement, puis installez le capot supérieur sur le côté gauche de l'onduleur.

## 6.12.2 Montage des vis d'obturation

Si plusieurs batteries sont installées, vous pouvez effectuer les opérations suivantes pour améliorer l'aspect du dessus de la batterie.



## 6.13 Procédure de démarrage et d'arrêt

### 6.13.1 Procédure de démarrage

1. Mettez sous tension l'ISOLATEUR DU SYSTÈME DE BATTERIES qui se trouve à gauche de l'onduleur, immédiatement sous le connecteur réseau.
2. Activez le DISJONCTEUR DE BATTERIE pour chaque batterie.
3. Appuyez sur le BOUTON DE DÉMARRAGE DE LA BATTERIE situé à côté du disjoncteur de la batterie pendant 1 s. Répétez l'opération pour les autres batteries dans l'ordre, dans un délai de 30 secondes.
4. Activez l'ALIMENTATION DU RÉSEAU AC de l'onduleur.
5. Activez l'ALIMENTATION DE SECOURS AC de l'onduleur si elle est installée.
6. Activez l'interrupteur PV (s'il y en a un) entre les chaînes PV et l'onduleur.
7. Activez l'ISOLATEUR PV à gauche de l'onduleur, si les installations PV sont connectées directement à l'onduleur.
8. Activez le disjoncteur AC (s'il y en a un) entre l'onduleur PV et le réseau.

### 6.13.2 Procédure d'arrêt



Après la mise hors tension du système de stockage d'énergie, l'électricité et la chaleur résiduelles peuvent encore provoquer des chocs électriques et des brûlures corporelles. Par conséquent, mettez des gants de protection et attendez 5 minutes après la mise hors tension.

#### Procédure

1. Placez le commutateur sur MAINS (secteur) pour alimenter les charges à partir du RÉSEAU, s'il est installé.
2. Coupez l'ALIMENTATION DE SECOURS AC de l'onduleur si elle est installée.
3. Désactivez l'interrupteur PV (s'il y en a un) entre les chaînes PV et l'onduleur.
4. Éteignez l'ISOLATEUR PV sur le côté gauche de l'onduleur si les installations PV sont connectées directement à l'onduleur.
5. Appuyez pendant 6 secondes sur le BOUTON DE DÉMARRAGE DE LA BATTERIE situé à côté du DISJONCTEUR DE BATTERIE pour éteindre chaque batterie.
6. COUPEZ le DISJONCTEUR DE BATTERIE pour chaque batterie.
7. Mettez hors tension l'ISOLATEUR DU SYSTÈME DE BATTERIES qui se trouve du côté gauche de l'onduleur, immédiatement sous le connecteur réseau.
8. COUPEZ l'ALIMENTATION DU RÉSEAU AC de l'onduleur.
9. COUPEZ le disjoncteur AC (s'il y en a un) entre l'onduleur PV et le réseau.

### 6.13.3 Contrôles avant le démarrage

N°	Élément à contrôler	Critères d'acceptation
1	Environnement de montage	L'emplacement de montage est approprié et l'environnement de montage est propre et ordonné, sans corps étrangers.
2	Montage du bloc-batterie et de l'onduleur	Le bloc-batterie et l'onduleur sont montés correctement et en toute sécurité.
3	Montage Wi-Fi	Le module Wi-Fi est monté correctement et en toute sécurité.
4	Câblage	Les câbles sont acheminés correctement et en toute sécurité conformément aux exigences de câblage locales.
5	Collier de serrage	Les colliers de serrage sont fixés de manière uniforme et ne dépassent pas.
6	Mise à la terre	Le câble de mise à la terre est connecté de manière correcte, sûre et fiable.
7	État des interrupteurs et des disjoncteurs	L'interrupteur PV (s'il y en a un), les disjoncteurs des batteries et tous les disjoncteurs connectés au produit sont COUPÉS.
8	Connexion des câbles	Toutes les fiches et connecteurs AC, DC et de communication sont sécurisés.
9	Bornes d'alimentation inutilisées	Les bornes inutilisées sont protégées contre les infiltrations d'humidité.

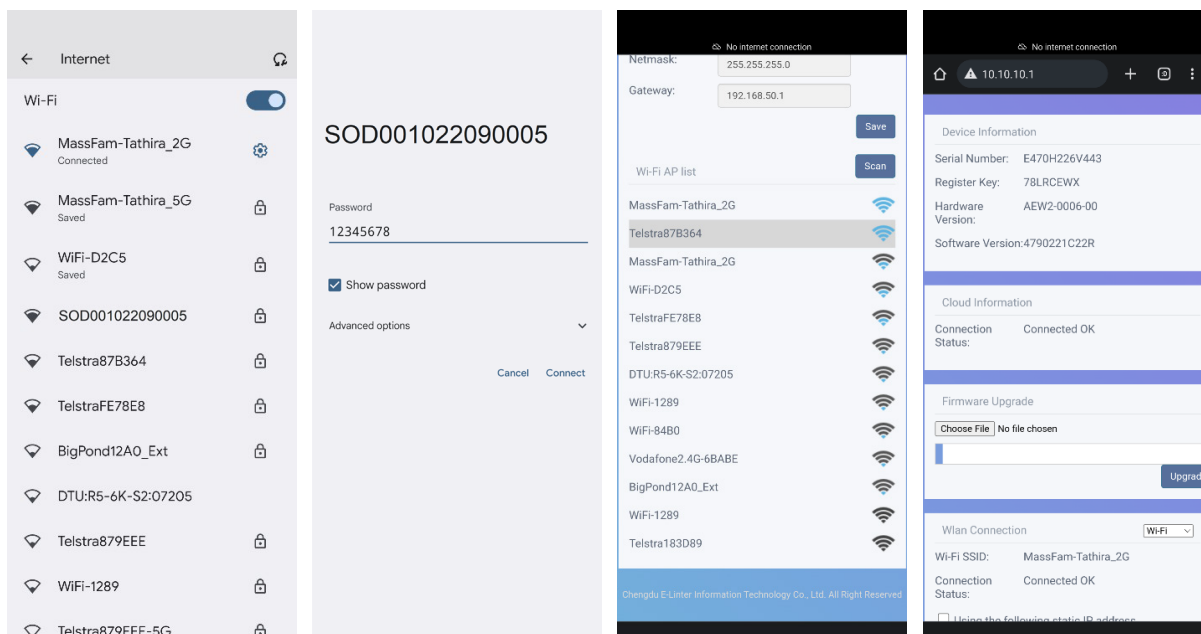
## 7.0 Mise en place d'un nouveau système (mise en service)

### 7.1 SunPower Reserve à Internet

Pour lancer le processus de mise en service du système SunPower Reserve récemment installé, il est essentiel d'établir une connexion Internet fonctionnelle qui est également requise pour la surveillance continue. Le SunPower Reserve propose deux modes de connexion à Internet : Ethernet et Wi-Fi.

Si vous optez pour une connexion Ethernet, aucune configuration supplémentaire n'est nécessaire. Toutefois, si vous préférez une connexion Wi-Fi, veuillez suivre les étapes suivantes pour connecter le système au réseau Wi-Fi du propriétaire :

1. Sur votre appareil mobile, accédez aux paramètres Wi-Fi et localisez le réseau Wi-Fi associé à l'unité SunPower Reserve. Ce réseau est identifiable par le numéro de série de l'appareil.
2. Connectez-vous au réseau de l'unité SunPower Reserve en utilisant le mot de passe par défaut : 12345678.
3. Une fois connecté, lancez votre navigateur mobile et entrez l'adresse IP du SunPower Reserve : 10.10.10.1. Cette action affichera une interface simple permettant la connexion de l'unité SunPower Reserve au réseau Wi-Fi du site.
4. Faites défiler et sélectionnez l'option « Scan » en bas de l'écran pour rechercher les réseaux disponibles.
5. Dans la liste des réseaux affichés, sélectionnez le réseau auquel l'unité SunPower Reserve se connectera et saisissez le mot de passe Wi-Fi correspondant.
6. Une fois la connexion établie, l'interface affiche un état de connexion indiquant « Connected OK ».



Si, pour une raison quelconque, SunPower Reserve a perdu sa connexion à Internet, par exemple si le client change le mot de passe Wi-Fi, les étapes ci-dessus permettront également aux clients de réinitialiser la connexion Internet de SunPower Reserve.

## 7.2 Télécharger et installer l'application SunPower One

1. Les utilisateurs d'appareils Android peuvent télécharger l'application SunPower One de Maxon sur Google Play.
2. Les utilisateurs d'appareils iOS peuvent télécharger l'application SunPower One sur l'Appstore.



Les outils de mise en service et les informations de connexion ne sont accessibles qu'aux installateurs qui ont suivi les modules de formation nécessaires.

## 7.3 Mettre le système sous tension et vérifier son état

Assurez-vous que l'interrupteur PV, les disjoncteurs des batteries et tous les disjoncteurs connectés au produit sont EN MARCHÉ.

## 7.4 Vérifier l'alimentation de secours AC (si disponible)

Mettez en marche un appareil électrique connecté au port de charge de secours de l'onduleur du système de stockage d'énergie.

Mettez en marche le disjoncteur AC sur le port de secours de l'onduleur de stockage d'énergie.

Coupez le disjoncteur AC externe entre le réseau et l'onduleur du système de stockage d'énergie.

Le produit passe immédiatement en mode de secours AC.

Vérifiez si l'appareil électrique situé côté alimentation de secours continue à fonctionner.

## 7.5 Mettre SunPower Reserve en service

Avant de commencer, assurez-vous que le système SunPower Reserve est correctement installé et qu'il dispose d'une connexion Internet fonctionnelle.

Vous trouverez ci-dessous un résumé des étapes nécessaires à la mise en service réussie du SunPower Reserve. Veuillez vous référer aux instructions suivantes :

1. Lancez l'application SunPower One et connectez-vous à l'aide de votre nom d'utilisateur (e-mail) et de votre mot de passe SunPower One d'installateur.
2. Sur l'écran d'accueil, lancez le processus de mise en service d'un nouveau système.
3. À l'écran suivant, saisissez l'adresse e-mail du client pour lequel vous installez le système. Cette adresse sera utilisée pour préconfigurer le compte client nécessaire pour se connecter à l'application SunPower One. Il est essentiel de vérifier l'exactitude de l'adresse e-mail avec le client et de s'assurer qu'il peut y accéder sur son appareil mobile.
4. Sélectionnez la configuration appropriée du système comme indiqué dans la section 3.3, et suivez les étapes fournies par l'application pour terminer l'activation et la configuration de votre installation.
5. Une fois l'installation de SunPower Reserve terminée, un e-mail de confirmation sera envoyé au client. Cet e-mail contiendra un lien vers l'application SunPower One, permettant au client d'activer son compte SunPower One et de profiter de l'expérience complète de SunPower One.

Veillez suivre les étapes ci-dessus pour mettre en service efficacement le système SunPower Reserve.



### La norme de sécurité doit être configurée correctement

Si vous sélectionnez une norme de sécurité qui n'est pas valable pour votre pays et votre usage, vous risquez de perturber le système de stockage d'énergie et d'avoir des problèmes avec l'opérateur du réseau. Lors de la sélection de la norme de sécurité, vous devez toujours respecter les normes et directives locales applicables ainsi que les propriétés de l'installation photovoltaïque (par exemple, la puissance de l'installation photovoltaïque et le point de connexion au réseau). Si vous n'êtes pas sûr de la norme de sécurité en vigueur dans votre pays ou pour votre usage, contactez l'opérateur de votre réseau pour obtenir des informations sur la norme de sécurité à configurer.



À l'étape 5 du processus de mise en service, les paramètres disponibles changent en fonction de la configuration sélectionnée. Il est important de s'assurer que les valeurs correctes sont saisies.



Pendant la mise en service, si les indicateurs LED du panneau d'affichage de l'onduleur sont rouges ou si les indicateurs LED du panneau d'affichage de la batterie sont jaunes, veuillez vous référer à la section de dépannage (9.0)

## 7.6 Demander à l'utilisateur final d'installer l'application SunPower One

Veuillez vous assurer que le propriétaire a téléchargé l'application et activé son compte via l'e-mail de bienvenue.



L'enregistrement de la garantie du SunPower Reserve est terminé lorsque le propriétaire a activé son compte client.

## 7.7 Vérifier la version du micrologiciel

Les versions de micrologiciel peuvent être vérifiées via le portail Web des installateurs SunPower, par exemple Login > System Setup > Software Information (Connexion > Configuration système > Informations sur le logiciel).

Les mises à jour majeures du firmware sont automatiques, sauf si les mises à jour automatiques sont désactivées via le portail Web. Les mises à jour du micrologiciel sont activées par défaut.

## 8.0 Entretien et dépannage

### 8.1 Entretien courant

Pour garantir le bon fonctionnement du système de stockage d'énergie sur le long terme, il est conseillé d'effectuer un entretien de routine comme décrit dans ce chapitre.

Élément à contrôler	Critères d'acceptation	Fréquence de maintenance
Propreté du produit	Le dissipateur thermique à l'arrière de l'onduleur et les capots des événements sont propres et exempts de corps étrangers.	6 mois
Dommages visibles sur le produit	Le produit n'est pas endommagé ou déformé.	6 mois
État de fonctionnement du produit	1. Le produit fonctionne sans bruit anormal. 2. Tous les paramètres du produit sont correctement réglés. Effectuez ce contrôle lorsque le produit est en cours d'utilisation.	6 mois
Connexions électriques	1. Les câbles sont solidement branchés. 2. Les câbles sont intacts et ne sont pas endommagés. 3. Les presse-étoupes inutilisés sont bouchés.	6 mois



Débranchez le système de toutes les sources d'alimentation avant de le nettoyer. Nettoyez le boîtier, le capot et l'écran avec un chiffon doux. Risque de brûlure dû à la chaleur du boîtier et du capot de l'onduleur. Le boîtier et le capot de l'onduleur peuvent chauffer pendant le fonctionnement. Pendant le fonctionnement, ne touchez pas d'autres parties que les capots latéraux. Attendez environ 30 minutes avant de procéder au nettoyage, jusqu'à ce que l'onduleur ait refroidi.

### 8.2 Dépannage

Pour assurer la précision du SOC, il peut être nécessaire de charger complètement la batterie. Cette opération réinitialise le SOC de la batterie.



## 8.2.1 Résolution des erreurs de l'onduleur

N° d'erreur	Description de l'erreur	Solution
4	Inverter_lost	Communication avec l'onduleur perdue <ol style="list-style-type: none"> <li>Redémarrez le système et vérifiez si le défaut a été éliminé.</li> <li>Contactez le service client pour mettre à jour à distance le programme EMS et DSP de l'onduleur, puis vérifiez si la panne persiste.</li> <li>Si le défaut ne peut être éliminé, veuillez contacter le centre de service pour un contrôle plus approfondi.</li> </ol>
100000	Grid_OVP	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que le réseau fonctionne normalement.</li> <li>Vérifiez que la connexion du câble de réseau est normale.</li> <li>Redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut est toujours présent.</li> </ol>
100001	Grid_UVP	
100002	Grid_OFP	
100003	Grid_UFP	
100005	BUS_OVP1	Vérifiez si la tension d'entrée de PV1 et PV2 dépasse 580 V. Si le premier n'existe pas, redémarrez l'onduleur pour voir si le défaut persiste. Si le problème persiste, veuillez appeler le centre de service.
100007	Insulation_fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que la connexion du câble PV est fiable.</li> <li>Vérifiez si le câble PV est endommagé.</li> </ol>
100008	GFCI_fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>Redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut est toujours présent.</li> </ol>
100010	GFCI_fault	
100011	Over_Temperature	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si l'environnement autour de l'onduleur entraîne une mauvaise dissipation de la chaleur.</li> <li>Vérifiez que l'installation de l'onduleur est conforme aux exigences d'installation.</li> </ol>
100012	PV_Reverse	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si les connexions PV sont inversées.</li> <li>Si elles sont correctes, veuillez appeler le centre de service.</li> </ol>
100013	BAT_Reverse	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si les connexions PV sont inversées.</li> <li>Si elles sont correctes, veuillez appeler le centre de service.</li> </ol>
100017	MPPT1_OVP	Vérifiez la tension de PV1. Si elle dépasse 585 VDC, réduisez le nombre de modules photovoltaïques.
100021	MPPT2_OVP	Vérifiez la tension de PV2. Si elle dépasse 585 V, réduisez le nombre de modules photovoltaïques
100025	BAT_OVP	Vérifiez si la tension réelle de la batterie dépasse de plus de 20 V la tension de coupure de la charge de la batterie.
100026	BAT_UVP	Vérifiez si la tension réelle de la batterie est inférieure à la tension de coupure de décharge de la batterie.
100027	Battery_lose	Vérifiez que le câblage est normal et que la valeur d'échantillonnage de la tension de la batterie est inférieure à 75 V.

N° d'erreur	Description de l'erreur	Solution
100042	Output_short_circuit	<ol style="list-style-type: none"> <li>Utilisez un multimètre pour tester l'impédance de la sortie hors réseau. Si elle est faible, vérifiez le câblage.</li> <li>Redémarrez l'onduleur pour voir si le défaut persiste. S'il persiste, veuillez appeler le centre de service.</li> </ol>
100043	Output_overload	Vérifiez si la charge dépasse la puissance nominale. Redémarrez l'onduleur pour voir si le défaut persiste. Si le problème persiste, veuillez appeler le centre de service.
100052	Backup_ovp	Redémarrez l'onduleur pour voir si le défaut persiste. Si le problème persiste, veuillez appeler le centre de service.
7	BMS lost	<p>BMS perdu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que la connexion de communication BMS entre la batterie et l'onduleur est normale.</li> <li>Vérifiez que la batterie est sous tension.</li> <li>Si le problème ne peut être résolu, veuillez contacter le service client pour une vérification plus approfondie.</li> </ol>
60002	Circuit_Breaker_Open	Essayez de mettre en marche tous les disjoncteurs des batteries. Si cette mesure ne peut résoudre le problème, veuillez contacter le service client.
60004	Slave_Battery_Communication_Lost	Vérifiez les câbles de communication entre les batteries.
60006	Master_Battery_Communication_Lost	
60008	Multi_Master_error	
5	Compteur du réseau perdu	<p>Perte de compteur côté réseau</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si les paramètres de configuration du système sont corrects et si le compteur est utilisé côté réseau.</li> <li>Vérifiez que le câble de communication du compteur du réseau est correctement connecté (RS485 : 3A6B).</li> <li>Vérifiez que les paramètres de configuration de la communication du compteur réseau sont corrects (adresse de communication et vitesse de transmission).</li> <li>Si le problème ne peut être résolu, veuillez contacter le service client pour une vérification plus approfondie.</li> </ol>
6	Compteur PV perdu	<p>Perte de compteur côté onduleur PV</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que les paramètres de configuration du système sont corrects et que le compteur est utilisé du côté de l'onduleur photovoltaïque.</li> <li>Vérifiez que les paramètres de configuration de la communication du compteur de l'onduleur PV sont corrects (adresse de communication et vitesse de transmission). RS485 : 3A6B).</li> <li>Vérifiez que les paramètres de configuration de la communication du compteur de l'onduleur PV sont corrects (adresse de communication et vitesse de transmission).</li> <li>Si le problème ne peut être résolu, veuillez contacter le service client pour une vérification plus approfondie.</li> </ol>

## 8.2.2 Description des erreurs de l'onduleur







Les quatre voyants de la rangée supérieure sont système (SYS), batterie (BAT), compteur (METER) et communication (COM).

Les cinq voyants de la rangée inférieure sont divisés en deux fonctions :

État de charge de toutes les batteries du système de stockage d'énergie

Lorsqu'une erreur se produit, le code d'erreur correspondant s'affiche. De droite à gauche, les nombres représentés par chaque voyant sont 1, 2, 4, 8, 16.

Indicateur LED	Code d'erreur	Affichage LED	Description
SYS rouge clignote rapidement	4		Perte de l'onduleur
Le voyant rouge SYS est allumé ; le voyant METER clignote rapidement en cas de perte du compteur réseau.	5		Compteur du réseau perdu
Le voyant rouge SYS est allumé ; le voyant METER clignote lentement en cas de perte du compteur PV ; le voyant METER est éteint en cas de perte de tous les compteurs.	6		Compteur PV perdu
Le voyant rouge SYS est allumé, la batterie est éteinte	7		BMS perdu
L'onduleur est défectueux, SYS rouge clignotant rapidement	100000		Grid_OVP
L'onduleur est défectueux, SYS rouge clignotant rapidement	100001		Grid_UVP
	100002		Grid_OFP
	100003		Grid_UFP
L'onduleur est défectueux, SYS rouge clignotant rapidement	100005		BUS_OVP1
	100007		Insulation_fault
	100008		GFCI_fault
	100010		Grid_relay_fault

Indicateur LED	Code d'erreur	Affichage LED	Description
	100011		Over_Temperature
	100012		PV_Reverse
	100013		BAT_Reverse
	100017		MPPT1_OVP
	100021		MPPT2_OVP
L'onduleur est défectueux, SYS rouge clignotant rapidement	100025		BAT_OVP
	100026		BAT_UVP
	100027		Battery_lose
	100042		Output_short_circuit
	100043		IOutput_overload
	100052		Backup_ovp
Le voyant rouge SYS est allumé, le voyant BAT clignote pendant que la batterie est défectueuse.	60002		Circuit_Breaker_ OpenCircuit Breaker_Open
	60004		Slave_Battery_ Communication_Lost
	60006		Master_Battery_ Communication_Lost
Le voyant rouge SYS est allumé, le voyant BAT clignote pendant que la batterie est défectueuse	60008		Multi_Master_error



1. Les quatre voyants de la première rangée sont système (SYS), batterie (BAT), compteur (METER) et communication (COM).
2. Les cinq voyants de la deuxième rangée sont divisés en deux fonctions :
  - État de charge de la batterie
  - Lorsqu'une erreur se produit, le code d'erreur correspondant s'affiche.

### 8.2.3 Description de la protection de la batterie

Les trois voyants situés sur la face avant de la batterie fournissent des informations sur l'état de protection de la batterie, avec des voyants affichant un jaune fixe ou clignotant.

Symbole	Description
	Voyant jaune clignotant
	Voyant jaune fixe
	Voyant éteint

Indicateur LED	N° de protection	Affichage LED	Description	Dépannage
Voyants jaunes allumés ou voyants jaunes clignotants une fois par seconde	1		Différence de température	Attendez le rétablissement automatique. Si le problème n'est toujours pas résolu, appelez le centre de service.
	2		Température élevée	Arrêtez de décharger et de charger jusqu'à ce que cet état d'affichage soit éliminé et attendez que la température baisse.
	3		Faible température de décharge	Cessez de décharger jusqu'à ce que cet état d'affichage soit éliminé et attendez que la température augmente.
	4		Surintensité de charge	Attendez le rétablissement automatique. Si le problème persiste, veuillez appeler le centre de service.
	5		Surintensité de décharge	
	6		Surtension de la cellule	
	7		Sous-tension de la cellule	Cessez de décharger et appelez le service immédiatement.
	8		Faible température de charge	Cessez de décharger jusqu'à ce que cet état d'affichage soit éliminé et attendez que la température augmente.



En mode de fonctionnement, si l'état de protection « Cell under voltage » (Sous-tension de cellule) apparaît, veuillez appuyer sur le bouton d'alimentation 5 fois dans les 10 secondes. Le BMS est alors forcé d'allumer le MOSFET de décharge afin que l'onduleur puisse détecter la tension ouverte de la batterie et charger la batterie.

## 8.2.4 Description des erreurs de batterie

Indicateur LED	N° d'erreur	Affichage LED	Description	Dépannage
Voyants jaunes allumés ou voyants jaunes clignotants une fois par seconde	Erreur 01		Erreur matérielle	Attendez le rétablissement automatique. Si le problème persiste, veuillez appeler le centre de service.
	Erreur 05		Erreur matérielle	
	Erreur 06		Disjoncteur ouvert	Enclenchez le disjoncteur après la mise hors tension de la batterie.
	Erreur 08		Déconnexion LMU (esclave)	Rebranchez le câble de communication BMS.
	Erreur 09		N° de série manquant	Contactez votre installateur ou le service client.
	Erreur 10		Déconnexion LMU (maître)	Rebranchez le câble de communication BMS.
	Erreur 11		Version du logiciel incohérente	Contactez votre installateur ou le service client.
	Erreur 12		Plusieurs maîtres	Redémarrez toutes les batteries.
	Erreur 13		Surchauffe MOS	Mettez la batterie hors tension et remettez-la sous tension après 30 minutes.
	Erreur 14		Défaut d'isolation	Redémarrez la batterie et si le problème n'est pas résolu, contactez votre installateur.
Erreur 15		Défaut de tension totale	Redémarrez la batterie et si le problème n'est pas résolu, contactez votre installateur ou le service client.	



En mode de fonctionnement, si l'état de protection « Cell under voltage » (Sous-tension de cellule) apparaît, veuillez appuyer sur le bouton d'alimentation 5 fois dans les 10 secondes. Le BMS est alors forcé d'allumer le MOSFET de décharge afin que l'onduleur puisse détecter la tension ouverte de la batterie et charger la batterie.

## 9.0 Désinstallation et retour

### 9.1 Retrait du produit

#### Procédure

1. Mettez le système de stockage d'énergie hors tension en suivant les instructions du chapitre 7.2, Procédure d'arrêt du système.
2. Débranchez tous les câbles du produit, y compris les câbles de communication, les câbles d'alimentation PV, les câbles d'alimentation de la batterie, les câbles AC et les câbles de mise à la terre.
3. Retirez le module Wi-Fi.
4. Retirez l'onduleur de la partie supérieure de la batterie.
5. Retirez le support mural de la batterie.
6. Retirez la batterie.
7. Retirez le support mural de la batterie supplémentaire s'il y en a une.
8. Retirez la batterie supplémentaire s'il y en a une.

### 9.2 Emballage du produit

Si l'emballage d'origine est disponible, placez le produit à l'intérieur et scellez-le à l'aide de ruban adhésif. Si l'emballage d'origine n'est pas disponible, placez le produit dans une boîte en carton appropriée et scellez-la correctement.

### 9.3 Mise au rebut du produit

Si la durée de vie du produit expire, mettez-le au rebut conformément aux règles locales d'élimination des déchets pour les équipements électriques et les composants électroniques.

Éliminez l'emballage et les pièces remplacées conformément aux règles en vigueur sur le lieu d'installation de l'appareil.

Ne jetez pas le produit avec les ordures ménagères.



Li-Ion



## 10.0 Spécification

### 10.1 Fiche technique de l'onduleur

Élément	RESERVE-INV-1-P5-L1-INT
<b>Entrée DC (côté PV)</b>	
Puissance photovoltaïque maxi recommandée	10 000 W
Tension d'entrée PV max.	580 V
Tension nominale	360 V
Tension de démarrage	90 V
Plage de tensions MPPT	100 – 550 V
Courant d'entrée max. par MPPT	15 A/15 A
Courant de court-circuit max. par MPPT	18,75 A/18,75 A
Nombre de MPPT	2
Nombre maximal de chaînes d'entrée par MPPT	1
<b>Batterie</b>	
Type de batterie	Li-ion
Plage de tensions de la batterie	80 - 450 V
Puissance de charge maximale	5 kW
Courant de charge/décharge maximal	60 A/60 A
Communication	CAN
<b>Sortie AC (secours)</b>	
Puissance de sortie nominale	5 kW
Puissance de sortie apparente maximale	5 kVA
Temps de commutation de secours	< 20 ms
Tension de sortie nominale	P/N/T, 230 V
Fréquence nominale	50/60 Hz
Courant de sortie nominal	21,7 A
THDv(@charge linéaire)	3 %



Élément	RESERVE-INV-1-P5-L1-INT
<b>Entrée AC (côté réseau)</b>	
Tension d'entrée nominale	P/N/T, 230 V
Fréquence nominale	50/60 Hz
Puissance d'entrée nominale	10 kW
Courant d'entrée max.	43,5 A
<b>Sortie AC (côté réseau)</b>	
Puissance de sortie nominale	5 kW
Puissance de sortie apparente maximale	5 kVA
Phase opérationnelle	Monophasé
Tension nominale du réseau	P/N/T, 230 V
Plage de tensions du réseau	180 – 270 V
Fréquence nominale du réseau	50/60 Hz
Courant nominal de sortie du réseau	21,7 A
Facteur de puissance	>0,99 (0,8 en tête - 0,8 en queue)
Distorsion harmonique	<3 %
Classe de protection	I
Catégorie de surtension	III
<b>Rendement</b>	
Rendement maximal	>97 %
Rendement UE	>96,2 %
<b>Protection</b>	
Protection contre l'ilotage	Intégrée
Détection de la résistance d'isolement	Intégrée
Unité de surveillance du courant résiduel	Intégrée
Protection de la sortie contre les surintensités	Intégrée
Protection contre les courts-circuits en sortie	Intégrée
Protection contre les surtensions de sortie	Intégrée
Protection contre l'inversion de la polarité DC	Intégrée
Protection contre les surtensions photovoltaïques	Intégrée
Interrupteur PV	Intégré
Disjoncteur de batterie	Intégré

Élément	RESERVE-INV-1-P5-L1-INT
<b>Données générales</b>	
Dimensions (L*P*H)	610x212x380 mm
Poids	20 kg
Topologie	Sans transformateur
Plage de températures de fonctionnement	-25/+60 °C
Indice de protection	IP65
Émissions sonores	<30 dB(A) @1 m
Concept de refroidissement	Convection naturelle
Altitude maximale de fonctionnement	2 000 m
<b>Caractéristiques</b>	
Connexion PV	Connecteurs enfichables, MC4
Connexion au réseau	Connecteurs enfichables
Connexion de secours	Connecteurs enfichables
Connexion BAT	Borne à vis
Communication	LAN, Wi-Fi

## 10.2 Fiche technique de la batterie

Élément	RESERVE-BAT-1-DC-4-INT
<b>Données générales</b>	
Type de batterie	LFP (LiFePO4)
Poids	44 kg
Dimension (L*P*H)	610 * 213 * 451 mm
Indice de protection	IP65
Capacité énergétique	4,0 kWh
Capacité utilisable	3,8 kWh
DoD	95 %
Tension nominale	96 V
Plage de tensions de fonctionnement	90 - 108 V
Courant de charge/décharge max.*	42 A
Plage de températures de fonctionnement	Charge : $0 < T \leq 60$ °C Décharge : $-10 < T \leq 60$ °C
Paramètres de surveillance	Tension de l'installation, courant, tension des cellules, température des cellules, température PCBA
Communication avec le BMS	CAN
<b>Système</b>	
Sécurité	IEC62619/IEC63056/IEC62040
Transport	UN38.3

\*Le courant de charge/décharge maximal diminue en fonction de la température et de l'état de charge

Élément	RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT
<b>Données générales</b>	
Type de batterie	LFP (LiFePO4)
Poids	90 kg
Dimension (L*P*H)	610 x 212 x 829 mm
Indice de protection	IP65
Capacité énergétique	10,1 kWh
Capacité utilisable	9,6 kWh
DoD	95 %
Tension nominale	96 V
Plage de tensions de fonctionnement	90 - 108 V
Courant de charge/décharge max.*	60 A
Plage de températures de fonctionnement	Charge : $0 < T \leq 50$ °C Décharge : $-10 < T \leq 50$ °C
Paramètres de surveillance	Tension de l'installation, courant, tension des cellules, température des cellules, température PCBA
Communication avec le BMS	CAN
<b>Système</b>	
Sécurité	IEC62619/IEC63056/IEC62040/IEC61000
Transport	UN38.3

\*Le courant de charge/décharge maximal diminue en fonction de la température et de l'état de charge

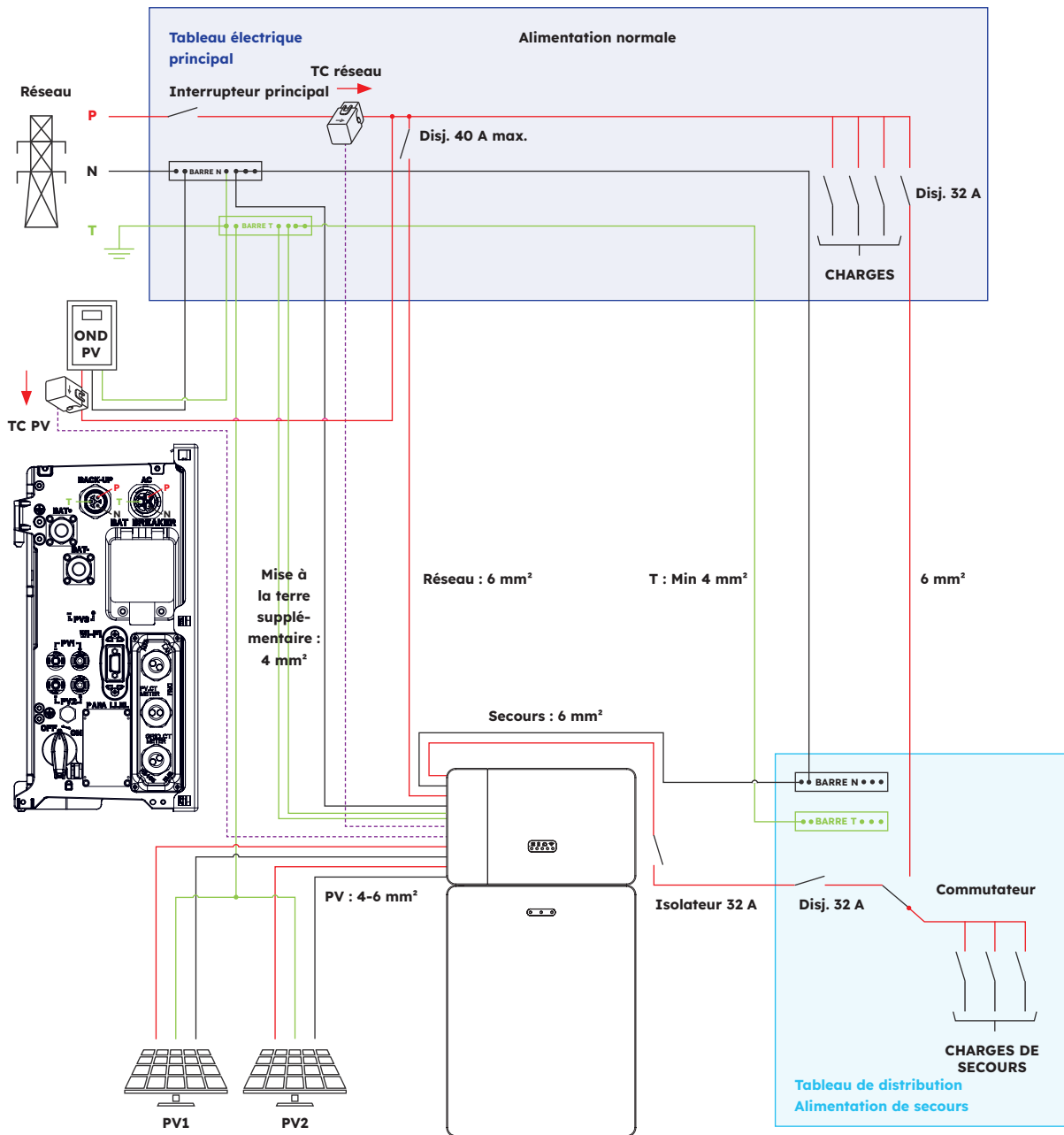
# 11.0 Annexe 1 : Vue d'ensemble du système

## 11.1 Schéma de câblage du système pour l'Australie

### 11.1.1 Configuration hybride ou à couplage AC (AUS)

Schéma de câblage de SunPower Reserve - couplage hybride avec phase unique (AU)

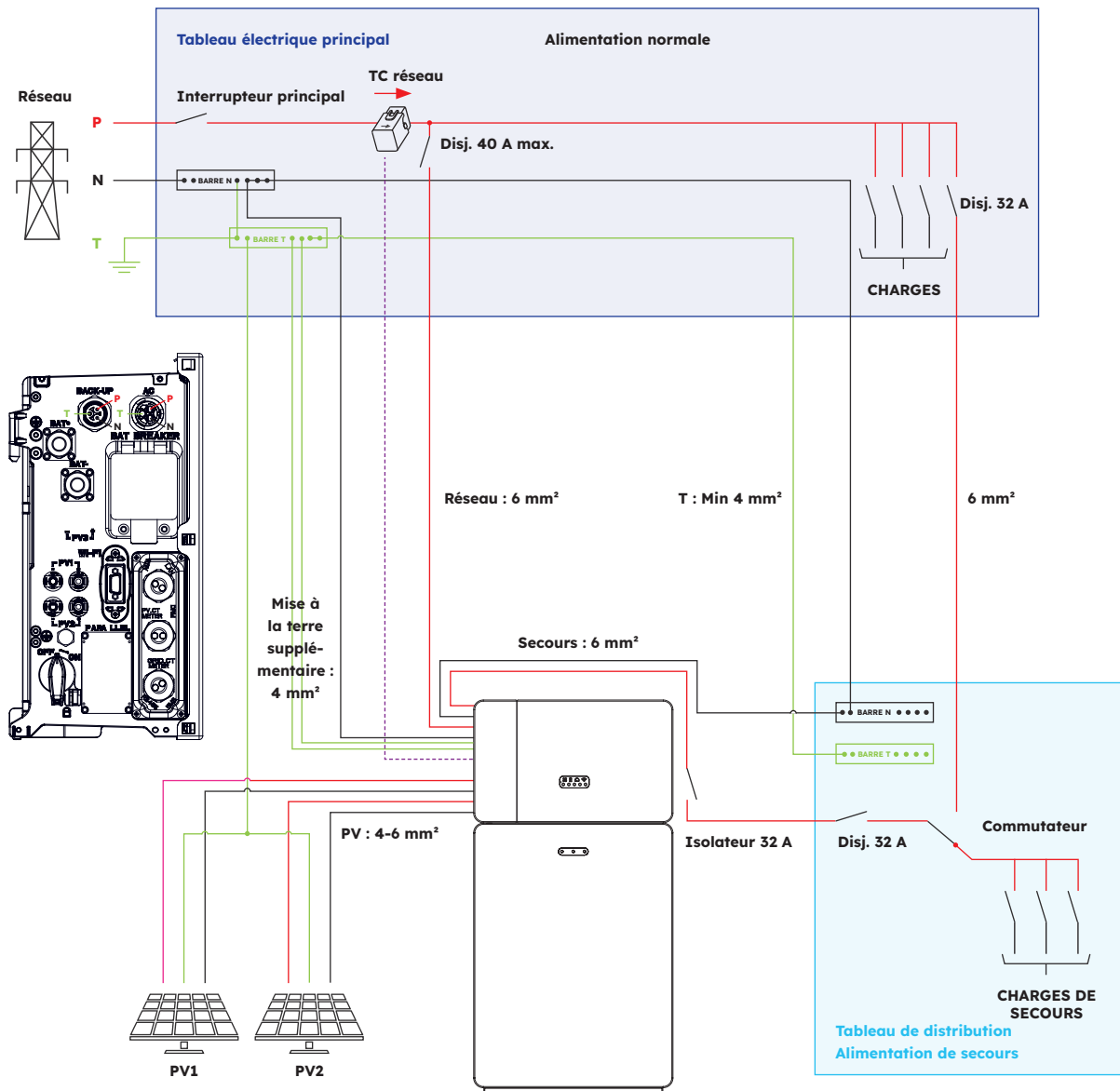
Remarque : le Neutre de secours AC doit être connecté à la barre Neutre.



## 11.1.2 Configuration à couplage DC (AUS)

Schéma de câblage du Sun Power Reserve - couplage DC avec phase unique (AU)

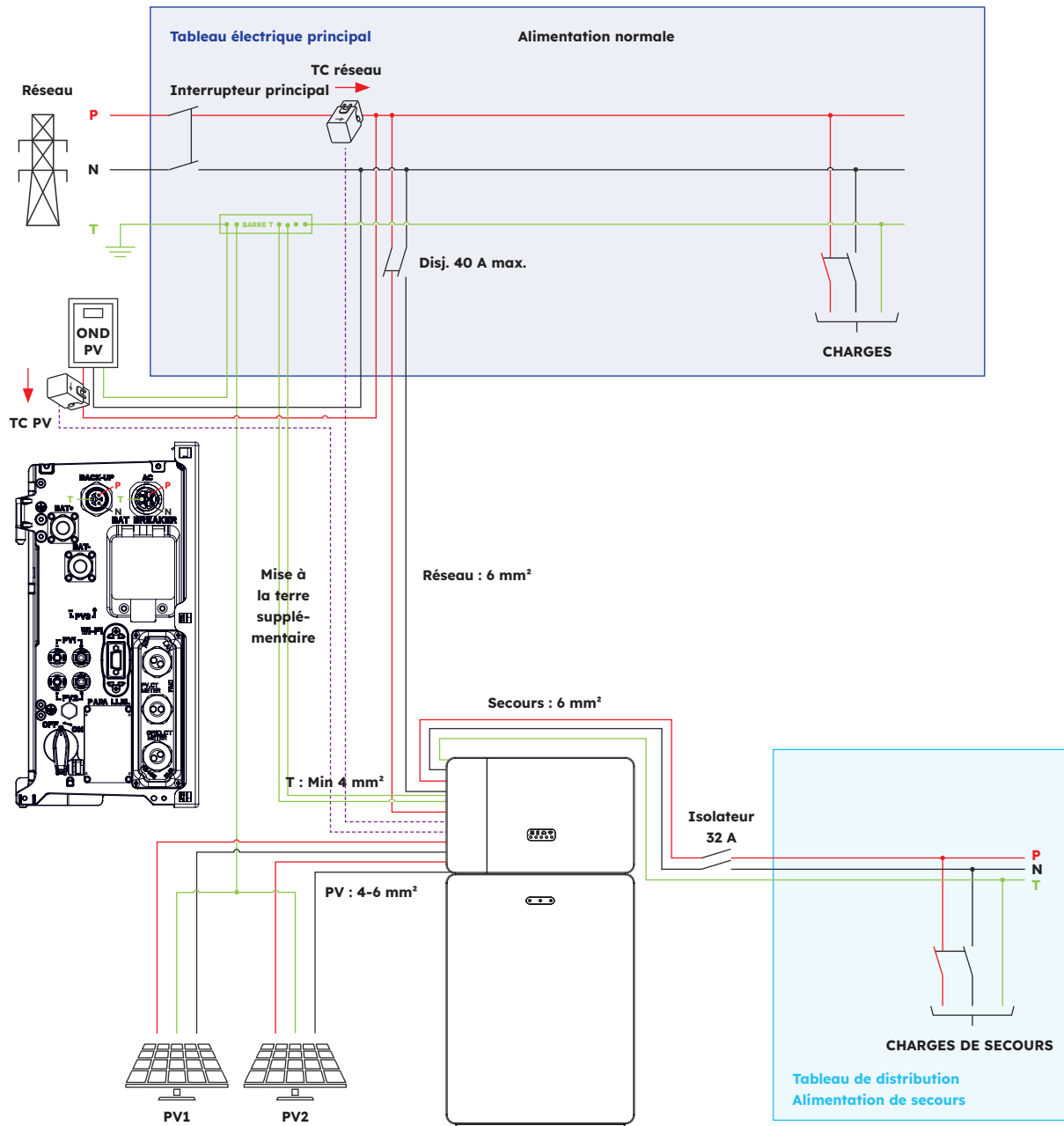
Remarque : le Neutre de secours AC doit être connecté à la barre Neutre.



## 11.2 Schéma de câblage de l'installation pour l'Europe

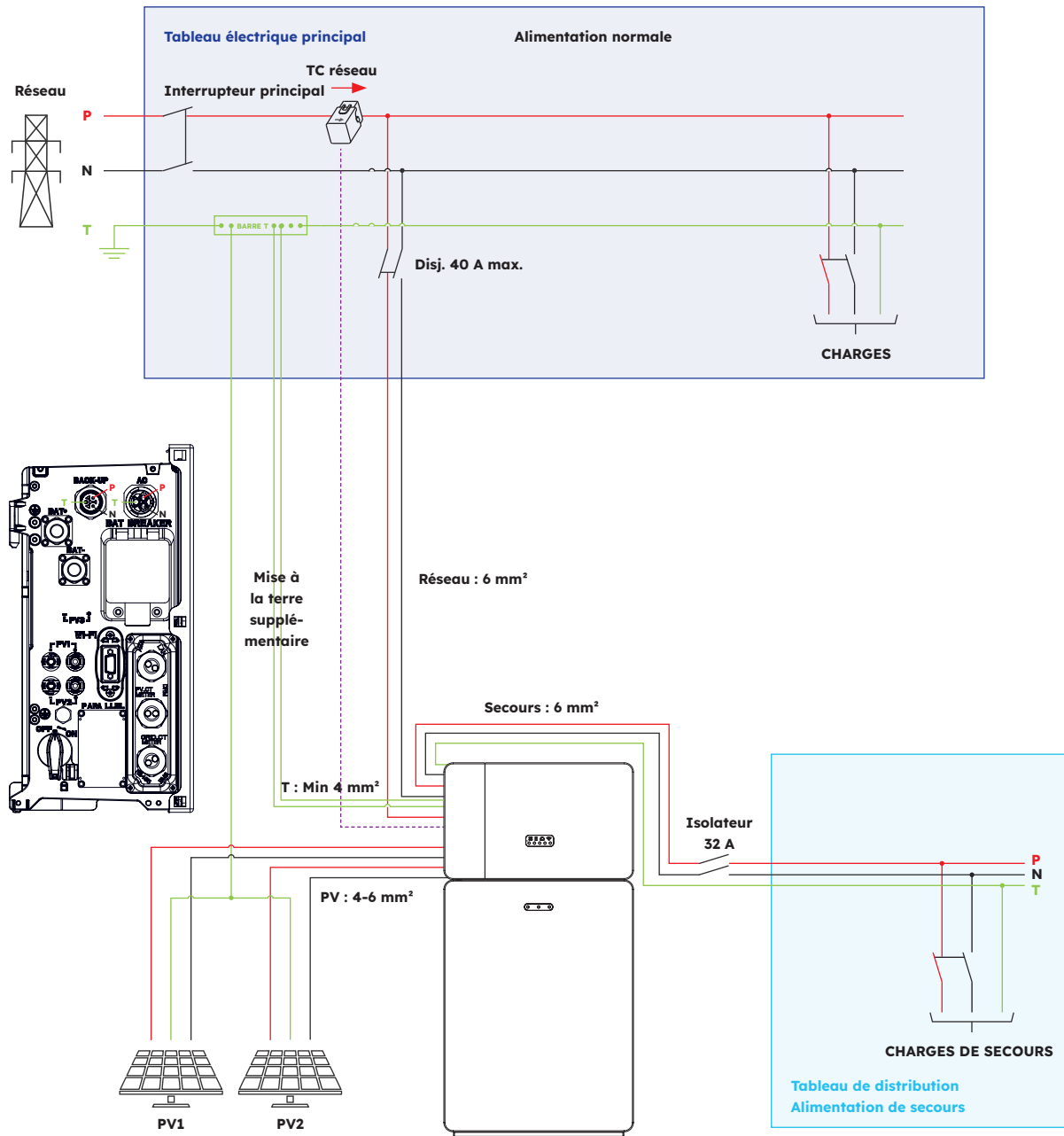
### 11.2.1 Configuration hybride ou à couplage AC (UE)

Schéma de câblage du SunPower Reserve - couplage hybride avec phase unique (UE)



## 11.2.2 Configuration à couplage DC (UE)

Schéma de câblage du Sun Power Reserve - couplage DC avec phase unique (UE)





## 12.0 Annexe 2 : Norme régionale d'application

Veillez vérifier auprès de votre société locale de gestion du réseau et choisir la norme d'application régionale correspondante, les modes de qualité de l'énergie Volt-VAR et Volt-Watt s'exécuteront automatiquement. (Uniquement pour les régions qui appliquent les règles de sécurité AS/NZW 4777.2).

Pays (DNSP)	Norme de sécurité	Réglage de la région
Ausgrid, Ausnet, Citipower, Endeavour Energy, Energex, Ergon, Essential Energy, Evoenergy, Jemena, SA Power Networks, PowerCor, United Energy	AS/NZS 4777.2 : 2020	Australie A
Western Power	AS/NZS 4777.2 : 2020	Australie B
Horizon Power et TasNetworks	AS/NZS 4777.2 : 2020	Australie C
Nouvelle-Zélande	AS/NZS 4777.2 : 2020	Nouvelle-Zélande
Allemagne	VDE4105/11.18	Allemagne
Italie	CEI 0-21	Italie
Espagne	RD1699/UNE	Espagne
Belgique	C10/C11	Belgique
Pays-Bas	EN50549	Pays-Bas
Royaume-Uni	G99	Royaume-Uni