GUIDE D'INSTALLATION

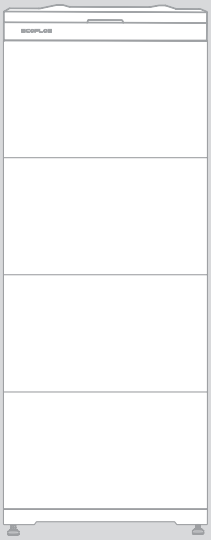
V1.3

Date d'émission
22/10/2026

ECOFLOW POWEROCEAN

Système de stockage d’énergie modulaire





Pour consulter la dernière version des documents, scannez le code QR ou visitez :

https://enterprise.ecoflow.com/eu/documentation

IMPORTANT

Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir l'équipement, veuillez consulter et suivre attentivement le guide d'installation et les consignes de sécurité.

SOMMAIRE

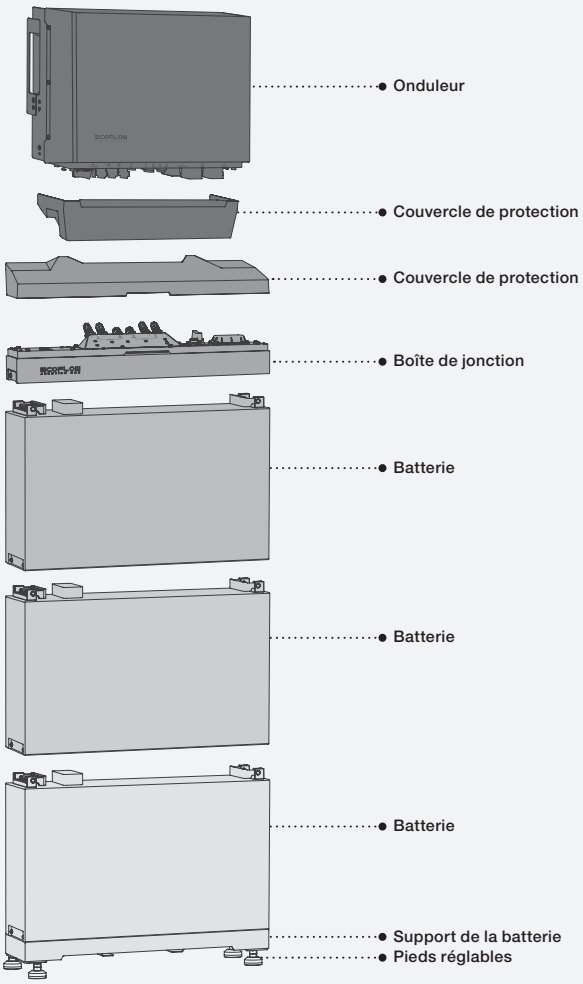
1 **Consignes de sécurité**
2 **Préparation des outils et instruments**
2 **Contenu du coffret**
4 **Installation du système**
4 Exigences relatives à l'environnement d'installation
5 Espace requis pour l'installation
6 Installation de la batterie
9 Installation de l'onduleur
9 Système EcoFlow PowerOcean
10 (Facultatif) Connexion du système en cascade
11 (Facultatif) Raccordement des Onduleur PV d'une autre marque
11 (Facultatif) Raccordement d'une pompe à chaleur certifiée SG-READY ou d'un chargeur VE
12 **Raccordements électriques**
13 Schéma de câblage du système
14 (Facultatif) Schéma de câblage pour la connexion en cascade
15 Raccordement des conducteurs de protection (câbles PE)
15 Raccordement des câbles d'entrée PV
16 Raccordement des câbles RÉSEAU
17 Raccordement des câbles SECOURS
18 Raccordement des câbles d'alimentation de la batterie
19 Raccordement des câbles de communication de la batterie
20 (Facultatif) Connexion des batteries en cascade
21 Installation du connecteur COM avec un câble de court-circuit
22 (Facultatif) Installation du bouton d'arrêt d'urgence
22 (Facultatif) Raccordement du câble de communication du compteur communicant (2)
23 (Facultatif) Raccordement du câble de communication du PowerHeat/PowerPulse
23 (Facultatif) Raccordement du câble de communication de la pompe à chaleur
24 (Facultatif) Raccordement des câbles de communication entre deux onduleurs EF HD-P3-(6K0-12K)-S1 connectés en cascade
25 Raccordement du compteur communicant
25 Connexion à Internet
26 Installation de la clé EcoFlow Ido (conçue pour les systèmes de stockage d'énergie) (Doit être configuré)
27 (Facultatif) Installation de la clé EcoFlow 4G
27 Installation du couvercle de protection
28 **Mise en service du système**
28 Vérifications à effectuer avant la mise sous tension du système
28 Mise sous tension du système
28 Mise hors tension du système
28 Indicateurs LED
29 Mise en service du système
34 Couplage des appareils

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Symbole	Description
⚠ DANGER	Indique un danger présentant un niveau de risque élevé qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.
⚠ ATTENTION	Attention, risque de choc électrique.
⚠ AVERTISSEMENT	Indique un danger avec un niveau de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
⚠ ATTENTION	Indique un danger avec un faible niveau de risque qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.
AVIS	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut endommager l'équipement ou entraîner une perte de données, une détérioration des performances ou des résultats imprévus. La mention **AVIS** est utilisée pour les pratiques qui ne sont pas liées à des dommages corporels.

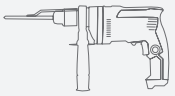
⚠ DANGER

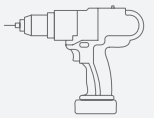
- Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir l'équipement, veuillez consulter et suivre attentivement le guide d'installation et les consignes de sécurité.
- Tout personnel envisageant d'installer ou d'entretenir l'équipement EcoFlow doit recevoir une formation approfondie, comprendre toutes les précautions de sécurité nécessaires et être capable d'effectuer correctement toutes les opérations.
- Le personnel chargé d'installer, d'utiliser et d'entretenir l'équipement, y compris les opérateurs, le personnel formé et les professionnels, doit posséder les qualifications requises au niveau national pour les opérations spéciales telles que les opérations à haute tension, le travail en hauteur et l'exploitation d'équipements spéciaux.
- Avant de brancher les câbles, vérifiez que l'équipement est en bon état. Si ce n'est pas le cas, vous risquez des chocs électriques ou de provoquer un incendie.
- Avant d'installer, d'utiliser et d'entretenir l'équipement, assurez-vous de le débrancher de sa source d'alimentation.
- Portez un équipement de protection individuelle approprié avant toute opération.



Préparation des outils et instruments

- **OUTILS ESSENTIELS**

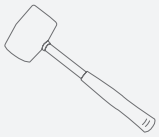

Marteau perforateur
(avec un foret de 8 mm)


Tournevis électrique



Douille dynamométrique de 10 mm


Multimètre
(plage de mesure de tension CC ≥ 1 000 V CC)


Maillet


Tournevis
(PH3)


Coupe-câble

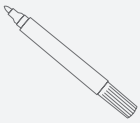

Outil de sertissage

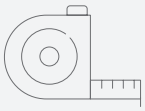

Pince à dénuder


Outil de sertissage RJ45


Outil de sertissage
(pour borne tubulaire)


Clé
(14 mm)


Marqueur


Mètre à ruban en acier


Serre-câble


Testeur de câbles réseau


Pistolet thermique


Gaine thermorétractable

- **OUTILS FACULTATIFS**


Aspirateur


Lunettes de sécurité


Chaussures de sécurité


Gants de sécurité


Masque anti-poussière

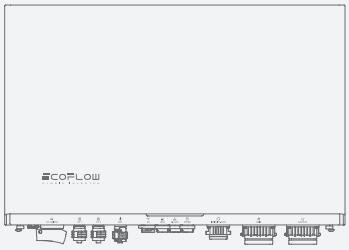
Contenu du coffret

AVIS

- Avant de déballer l'appareil, inspectez l'emballage extérieur pour détecter toute trace de dommage, comme des trous ou des fissures, et assurez-vous que le modèle de l'équipement est correct. Si vous constatez des dommages, ne déballez pas l'appareil et contactez immédiatement le fournisseur.
- Après le déballage, vérifiez que les livrables sont intacts et complets. Si un élément est manquant ou endommagé, contactez le fournisseur.
- Nous vous recommandons de conserver l'emballage d'origine, car il pourrait vous être utile ultérieurement.

- **ONDULEUR HYBRIDE ECOFLOW POWEROCEAN**

A1 × 1



Onduleur hybride EcoFlow PowerOcean

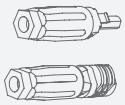
A2 × 1


Support de montage

A3 × 1

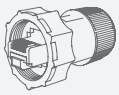

Couvercle de protection

A5 ×2



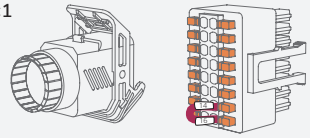
Bornes PV

A6 ×1



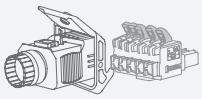
Borne COM

A7 ×1



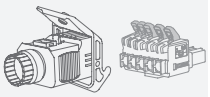
Connecteur COM avec un câble de court-circuit

A8 ×1



Connecteur RÉSEAU

A9 ×1



Connecteur SECOURS

A10 ×4



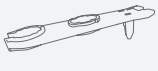
Boulon d'extension (M6 × 60)

A11 ×2



Vis (M5 × 12)

A12 ×1



Outil de démontage et d'assemblage

A13 ×2



Borne OT

A14 ×10



Borne tubulaire
(pour calibre de fil de 6 mm²)

A15 ×5



Borne tubulaire
(pour calibre de fil de 0,5 mm²)

A16 ×6



Borne tubulaire
(pour calibre de fil de 1 mm²)

A17 ×3



Borne tubulaire
(pour calibre de fil de 0,25 mm²)

A18 ×1



Gabarit de marquage pour onduleur

A19 ×1



Clé EcoFlow Ido (conçue pour les systèmes de stockage d'énergie)

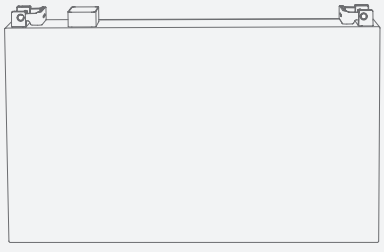
A20 ×1



Connecteur du port METER (RS485)

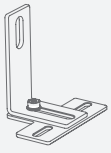
• BATTERIE LFP ECOFLOW POWEROCEAN

B1 ×1



Batterie LFP EcoFlow PowerOcean

B2 ×2



Équerre de montage en forme de T (M6)
Équerre de montage en forme de L

A10 ×2



Boulon d'extension (M6 × 60)

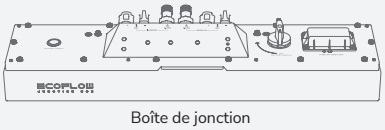
B3 ×8



Vis (M5 × 12)

• BOÎTE DE JONCTION POUR LA BATTERIE ECOFLOW POWEROCEAN

C1 ×1



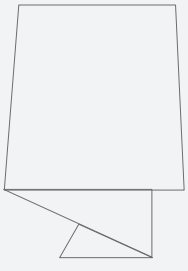
Boîte de jonction

C3 ×1



Couvercle de protection

C4 ×1



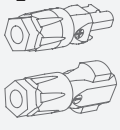
Gabarit de marquage pour batterie

C2 ×1



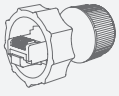
Support de la batterie

C5 ×2



Bornes de la batterie

A6 ×2



Borne COM

A10 ×2



Boulon d'extension (M6 × 60)

B3 ×4



Vis (M5 × 12)

C6 ×4



Pieds réglables

A13 ×1



Borne OT

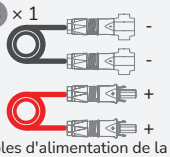
C7 × 1



Résistance de terminaison

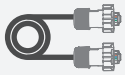
Certaines boîtes de jonction (C1) sont livrées avec des résistances de terminaison installées, tandis que d'autres ne le sont pas. Les livrables peuvent varier.

C8 × 1



Câbles d'alimentation de la batterie (1,5 m)

C9 × 1



Câble de communication de la batterie (1,5 m)

Installation du système

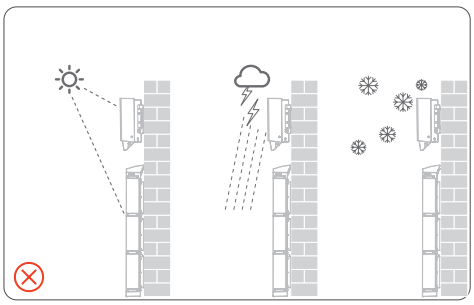
Exigences relatives à l'environnement d'installation

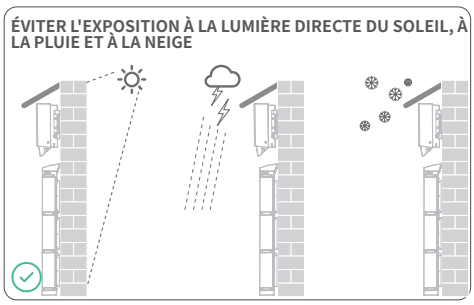
⚠ AVERTISSEMENT

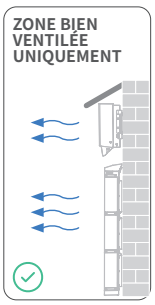
- L'environnement d'installation et d'utilisation doit répondre aux normes internationales, nationales et locales pertinentes pour les batteries au lithium et doit être conforme aux lois et réglementations locales.

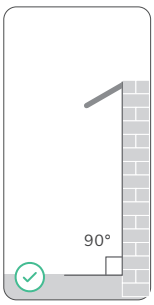
AVIS

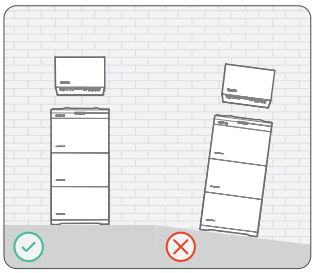
- Si vous installez l'équipement dans un garage, placez-le à distance de l'allée.
- La structure de montage où l'équipement est installé doit être résistante au feu. N'installez pas l'équipement sur des matériaux de construction inflammables.
- Assurez-vous que la surface d'installation est assez solide pour supporter le poids de l'équipement.

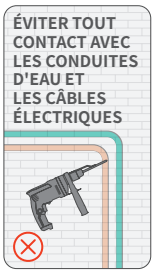


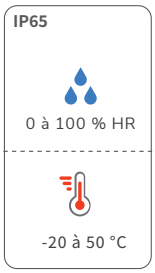


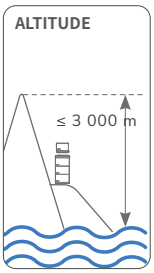


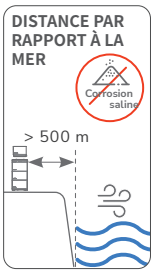


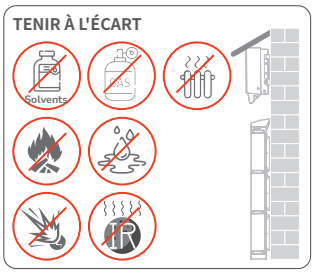


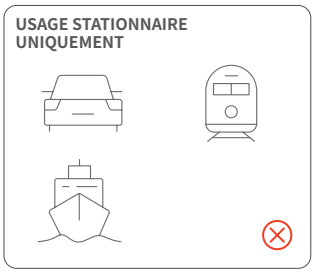


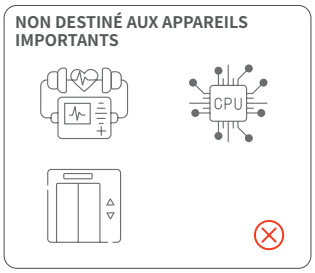


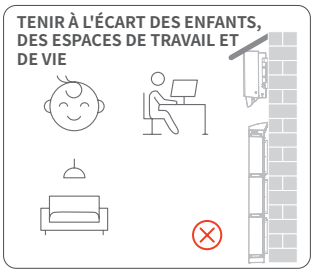












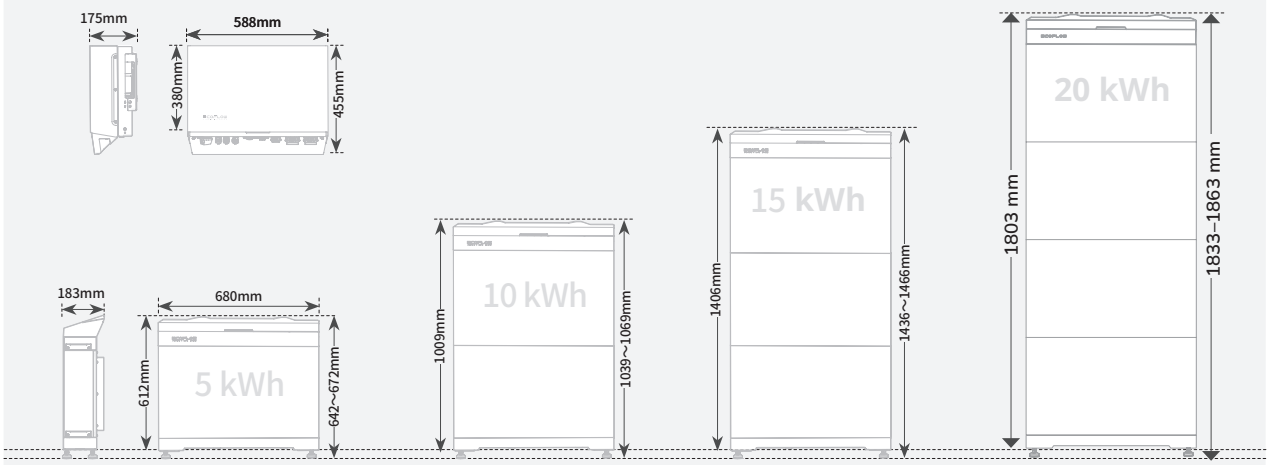
Espace requis pour l'installation

⚠ AVERTISSEMENT

AVIS

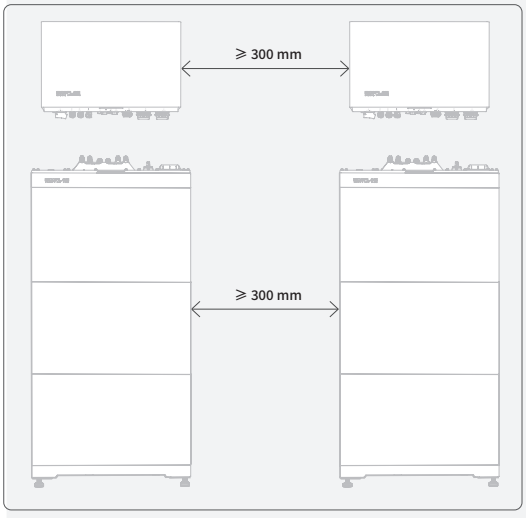
- Prévoyez suffisamment d'espace autour des équipements pour assurer une installation adéquate et une dissipation efficace de la chaleur.
- Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace des deux côtés de la batterie pour faciliter l'opération de verrouillage des vis sur le côté de la batterie.
- Lorsque vous installez deux ensembles de batteries (avec un nombre total de batteries ≥ 4), assurez-vous qu'il y a un espace minimum de 300 mm entre les deux ensembles. Vous pouvez également prévoir un espace plus grand si nécessaire selon les codes électriques locaux spécifiques.
- Si vous installez plusieurs onduleurs, placez-les horizontalement si l'espace disponible le permet. Si l'espace est limité, installez-les en configuration triangulaire. L'installation des équipements les uns sur les autres n'est pas possible.

• SYSTÈME ECOFLOW POWEROCEAN

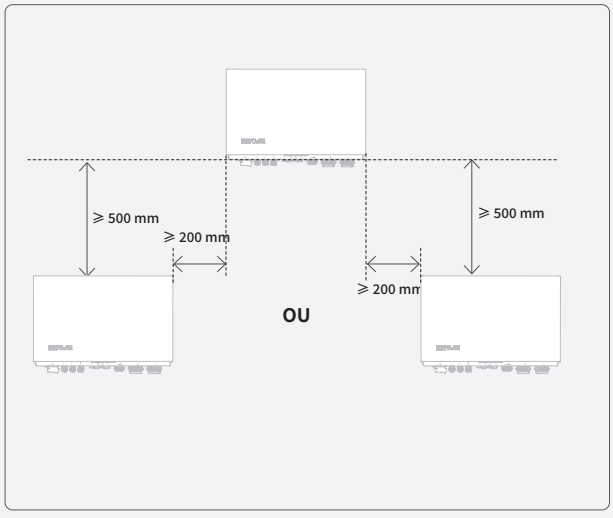


• CONNEXION DU SYSTÈME EN CASCADE

- MODE D'INSTALLATION HORIZONTAL (RECOMMANDÉ)



- DEUXIÈME MODE D'INSTALLATION (RECOMMANDÉ)



- L'INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS LES UNS SUR LES AUTRES N'EST PAS POSSIBLE.



Installation de la batterie

DANGER

- Lorsque vous percez des trous, évitez de percer les conduites d'eau et les câbles électriques encastrés dans le mur et enterrés dans le sol.
- Lorsque vous percez des trous, protégez le support de la batterie des copeaux et de la poussière.
- Avant d'installer la batterie, assurez-vous que les connecteurs rapides situés en haut et en bas de la batterie sont propres, sans corps étrangers ni liquides.

ATTENTION

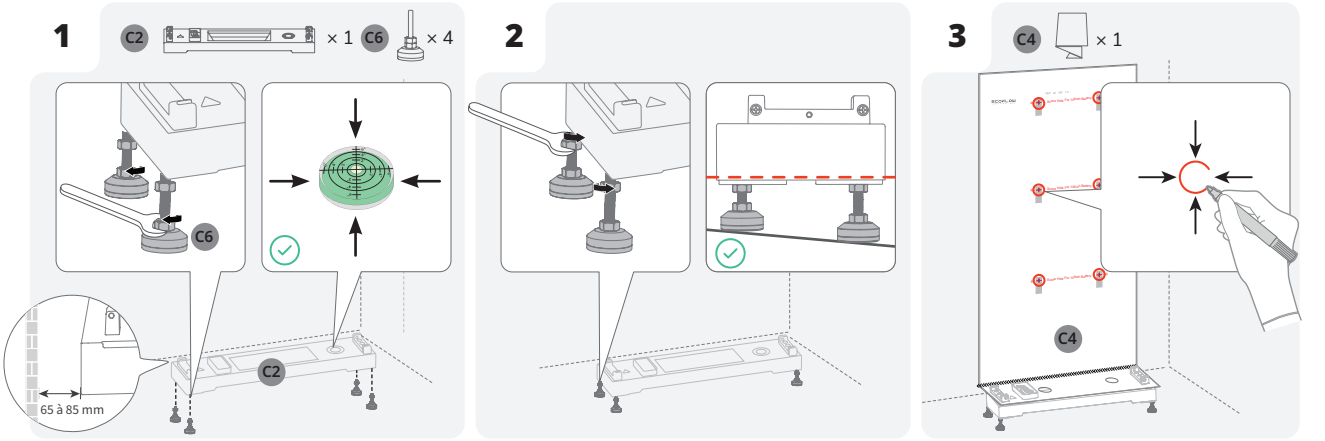
- Affectez suffisamment de personnel (deux personnes ou plus) pour déplacer la batterie afin d'éviter des blessures corporelles et des dommages à la batterie.
- Lorsque vous déplacez la batterie, utilisez les poignées situées sur le dessus de celle-ci.

AVIS

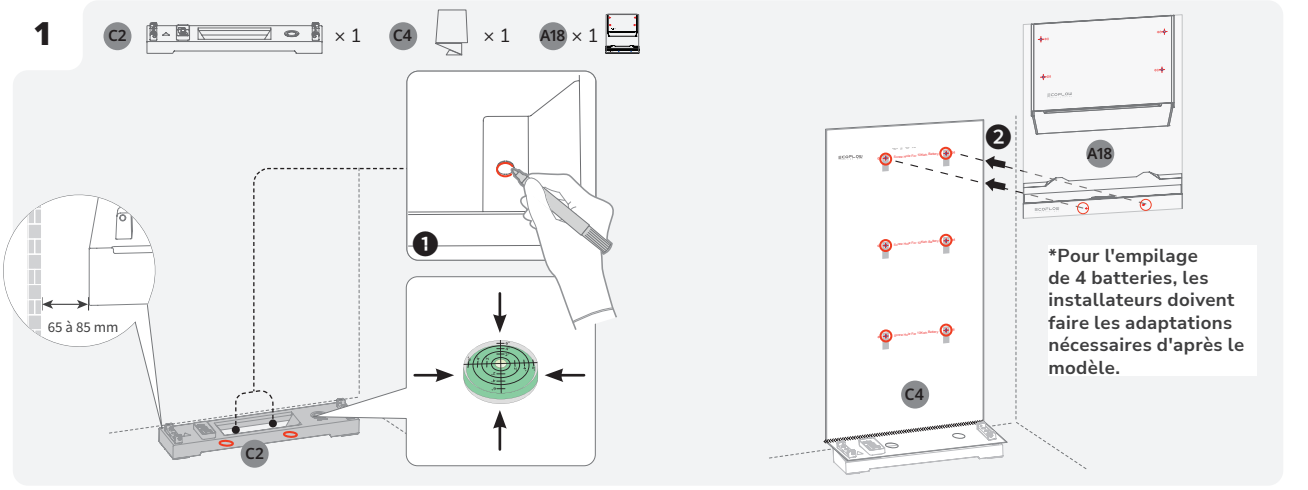
- Un produit d'étanchéité est appliqué en dessous du support de la batterie afin de le rendre résistant à l'eau.
- Il y aura un espace entre la boîte de jonction et la batterie avant que les vis ne soient serrées. Cet espace est dû à la conception mécanique nécessaire pour respecter la norme IP. Une fois les vis serrées, cet espace se normalisera.
- (Facultatif) Installez les pieds réglables fournis si nécessaire. Ajustez les pieds réglables et assurez-vous que le support est de niveau. Pour fixer les pieds, vissez les écrous vers le haut.

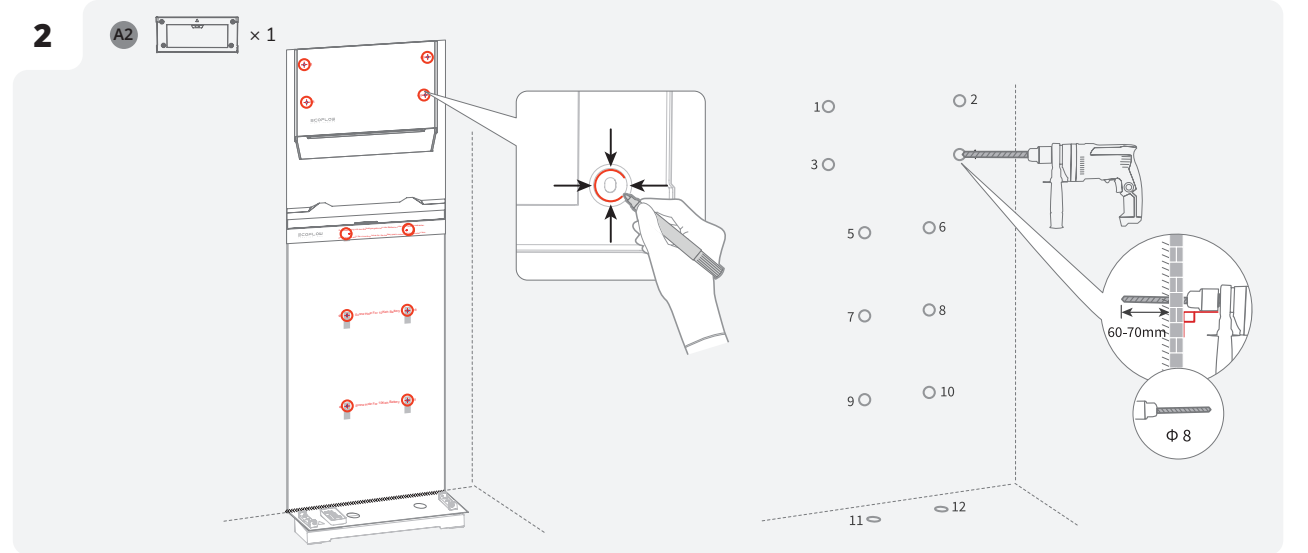
Méthode 1 : Installation au sol

- **AVEC PIEDS RÉGLABLES**



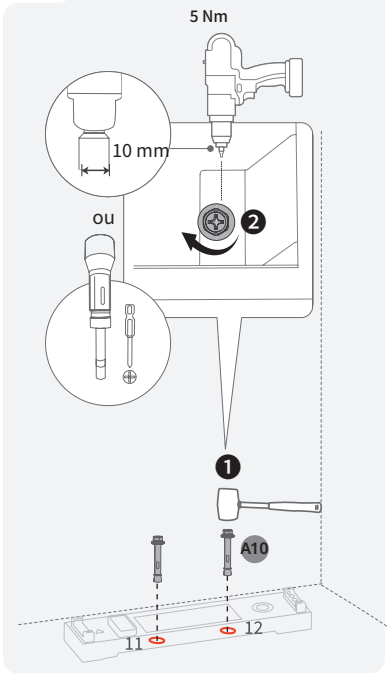
- **SANS PIEDS RÉGLABLES**





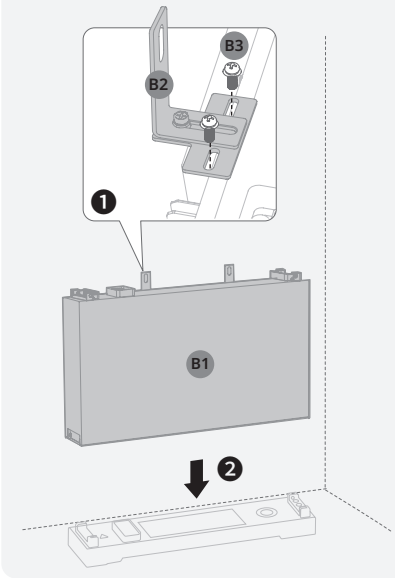
3

A10 × 2



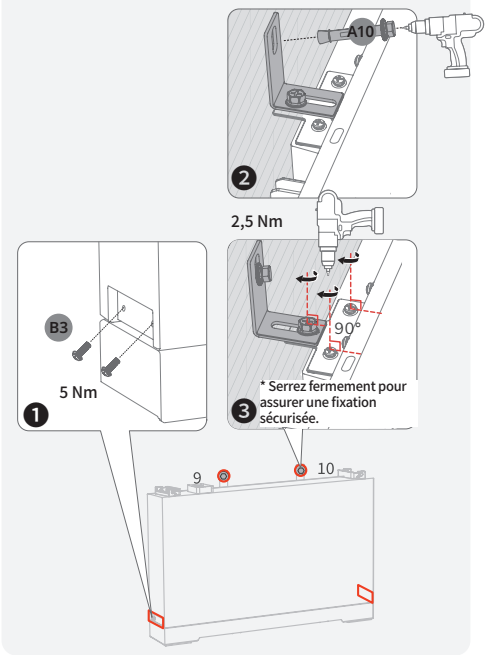
4

B1 × 1 B2 × 2 B3 × 4



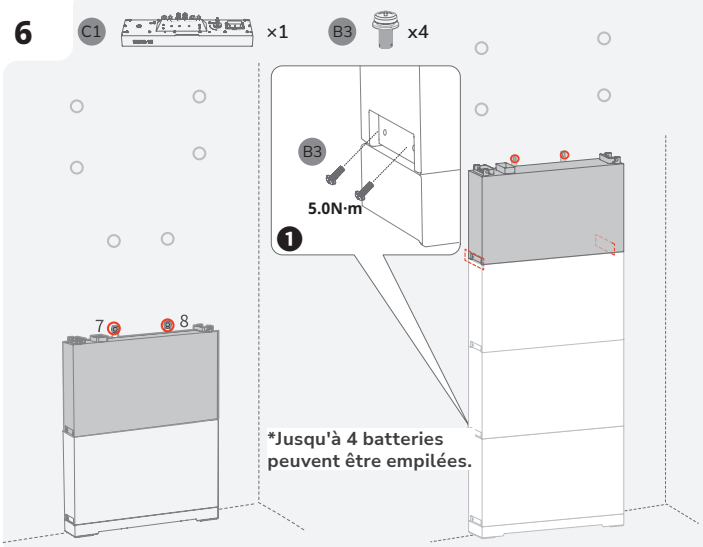
5

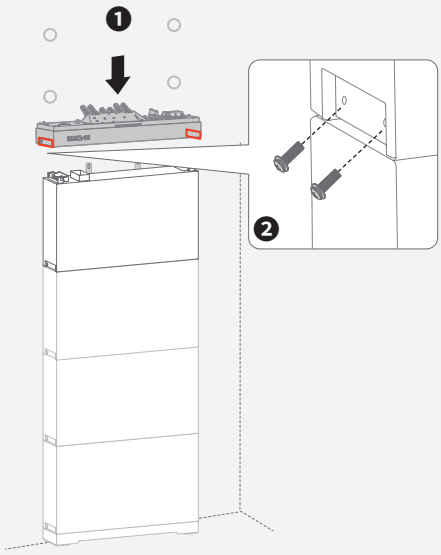
A10 × 2 B3 × 4



6

C1 ×1 B3 ×4

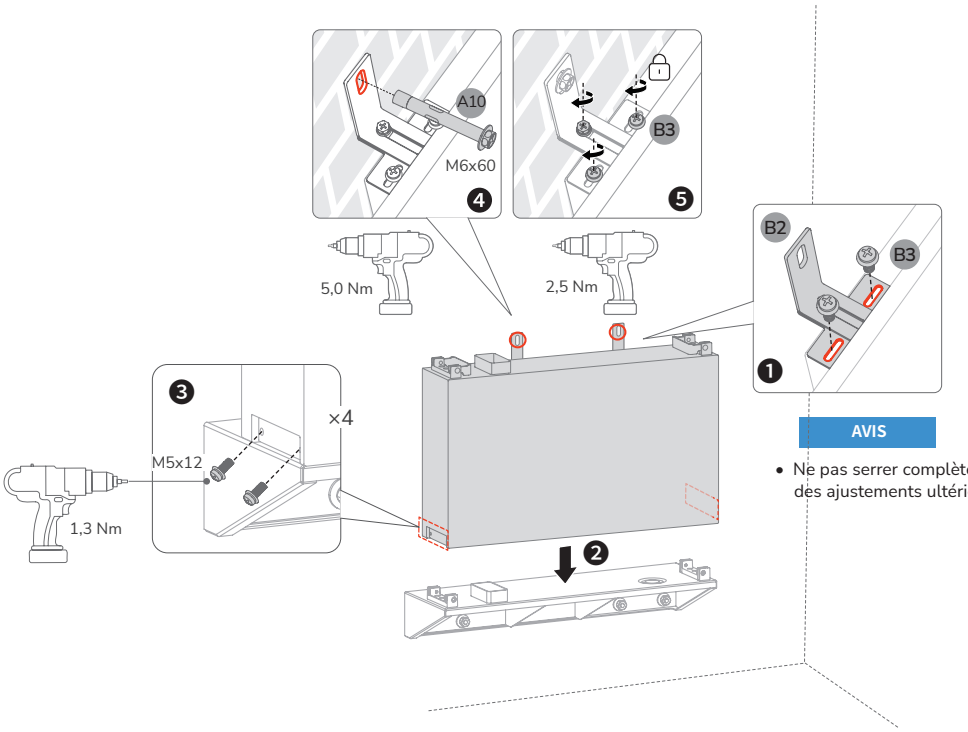




Méthode 2 : (En option) Installation murale

AVIS

- Pour plus de détails sur l'installation murale, consultez le guide d'installation fourni avec la base de batterie murale EcoFlow PowerOcean.

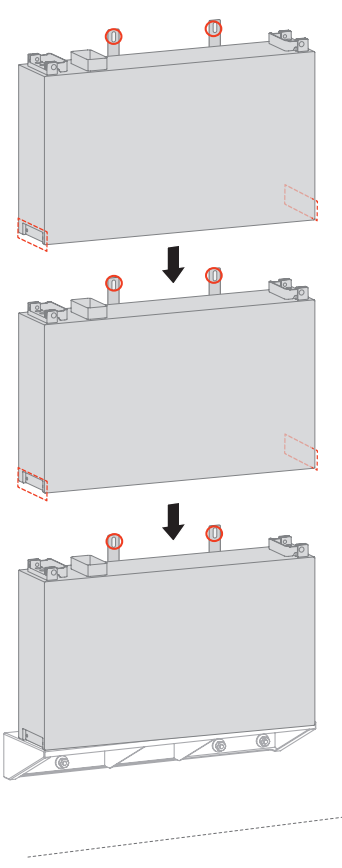


AVIS

- Ne pas serrer complètement pour permettre des ajustements ultérieurs.

AVIS

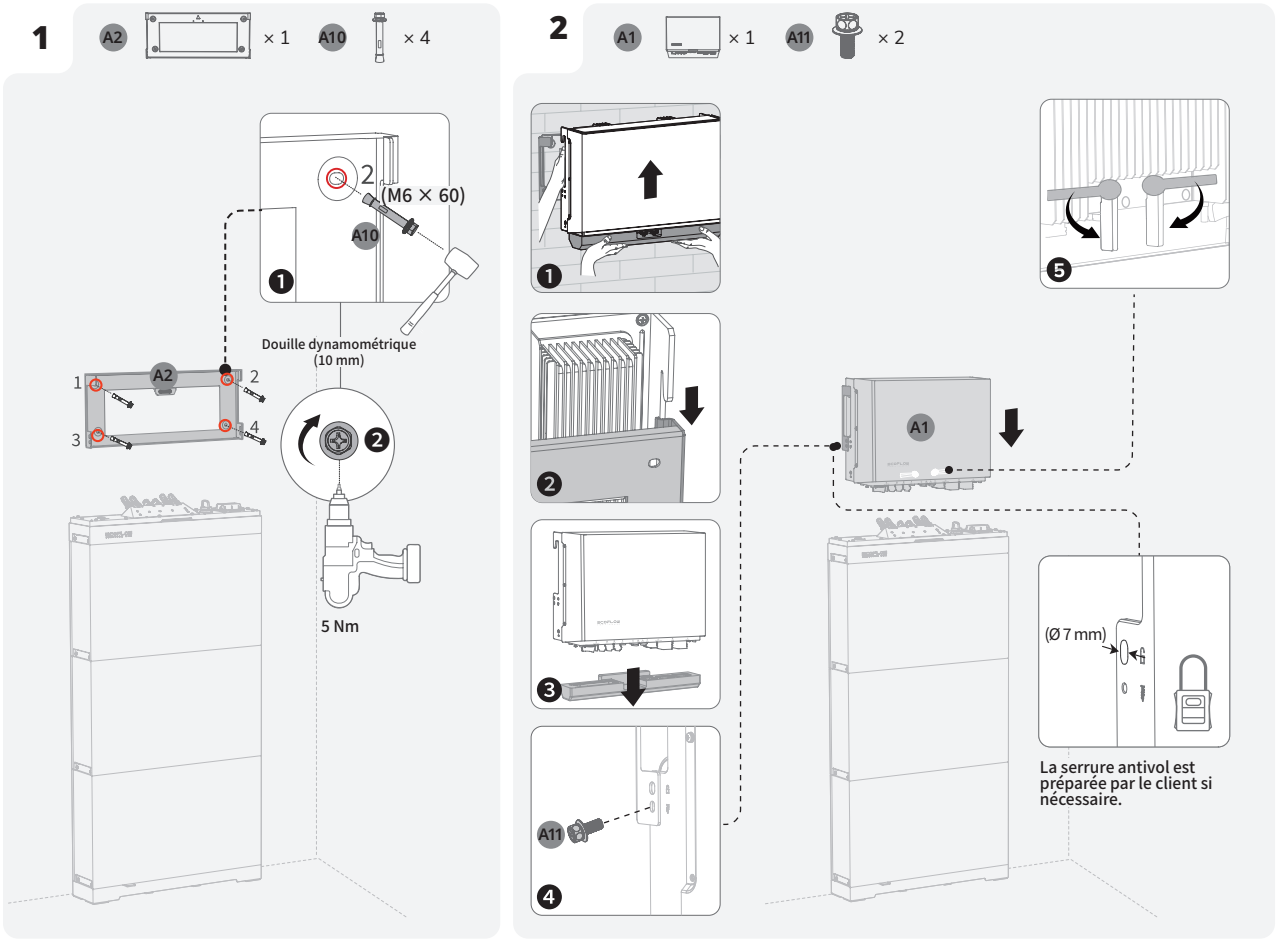
- Installez les batteries restantes et l'onduleur comme indiqué dans la méthode 1.



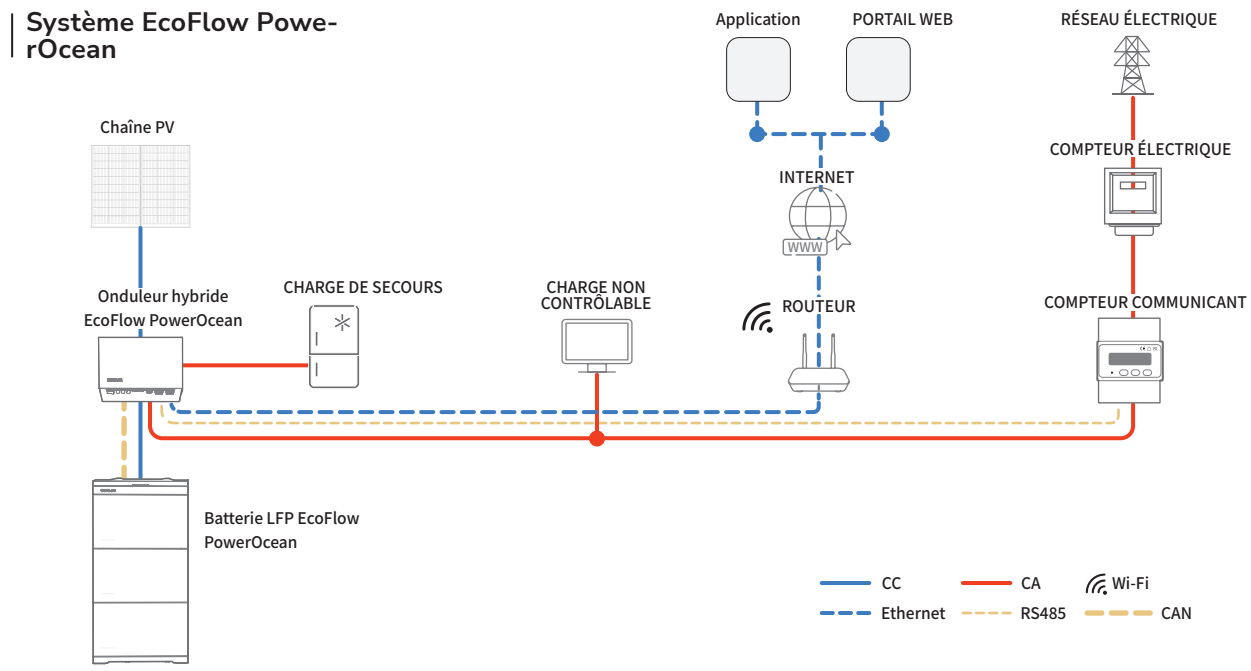
Installation de l'onduleur

AVIS

- Installez l'onduleur soit verticalement, soit incliné vers l'arrière à un angle inférieur à 30° pour faciliter la dissipation de la chaleur.



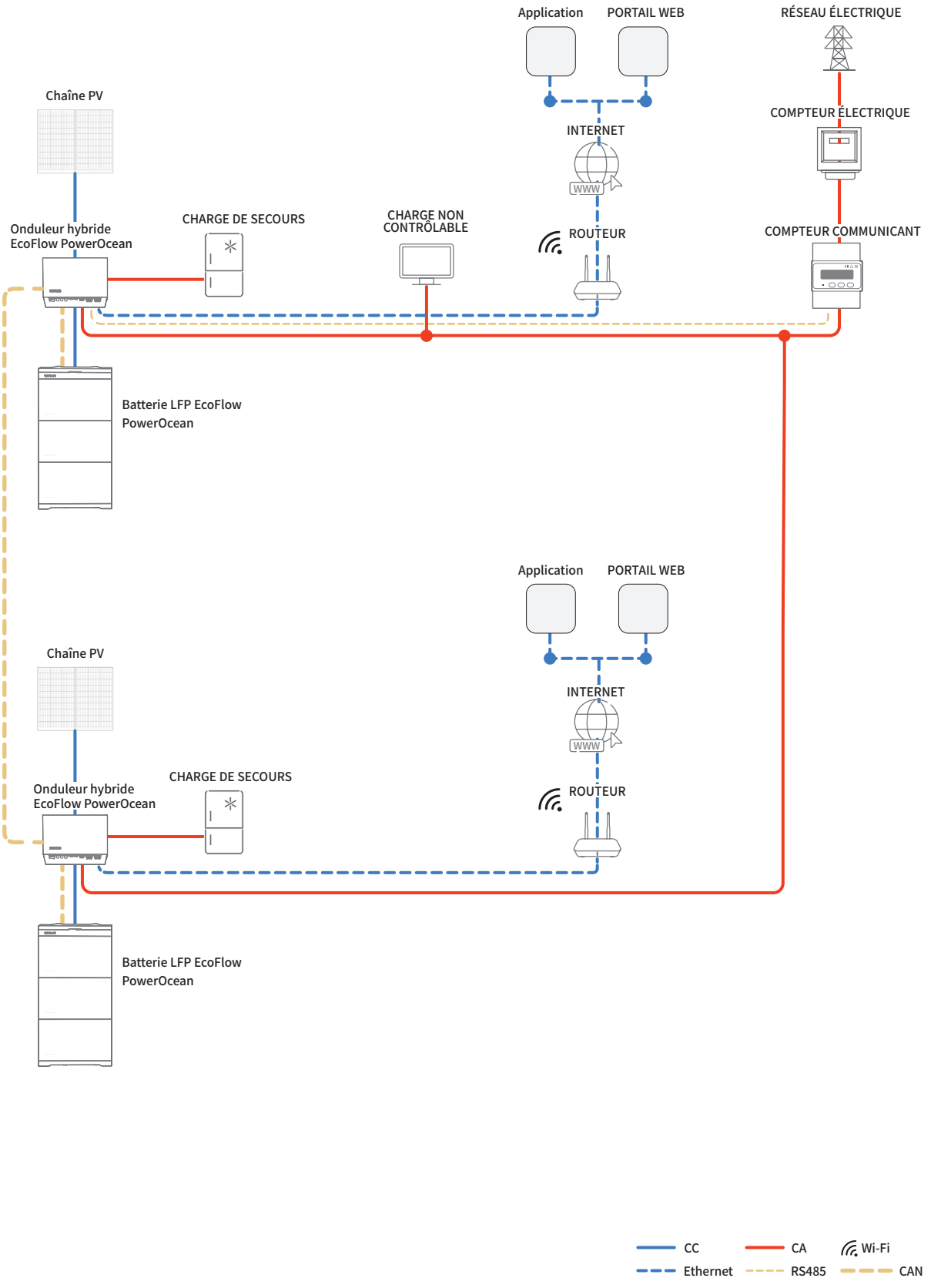
Système EcoFlow PowerOcean



(Facultatif) Connexion du système en cascade

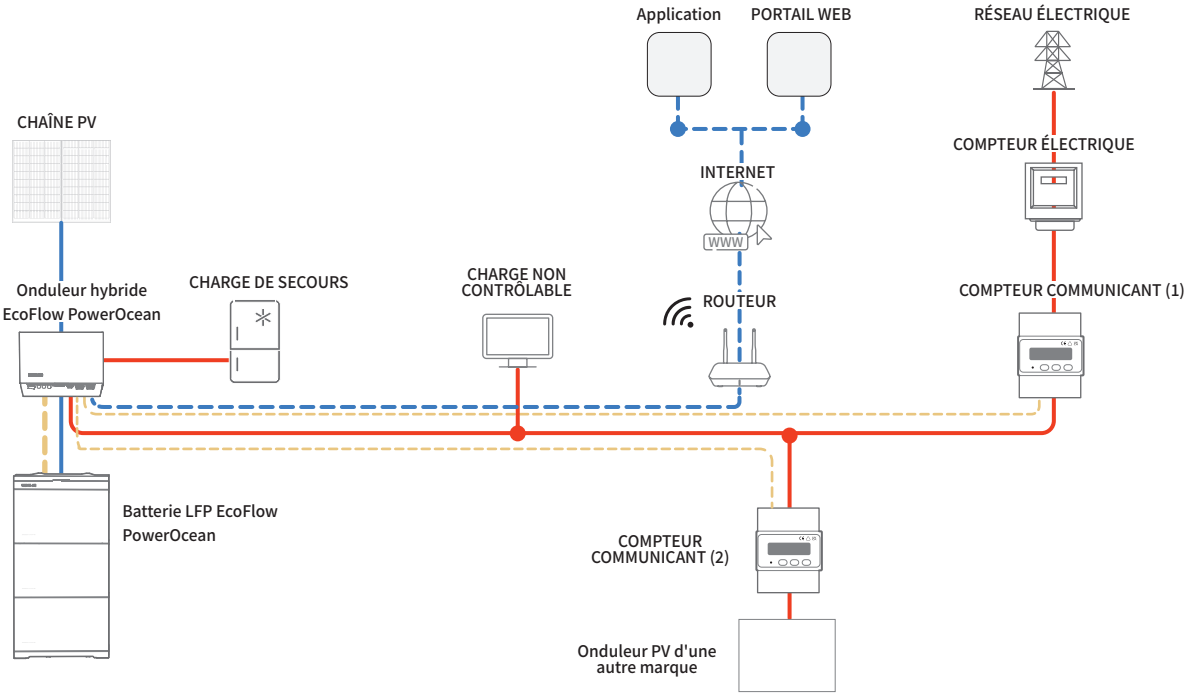
AVIS

- Les onduleurs principal et secondaire sont tous deux du modèle EF HD-P3-(6K0-12K)-S1. Vous pouvez connecter au maximum deux onduleurs de ce modèle en cascade.
- Assurez-vous qu'ils respectent les normes locales et les régulations du réseau électrique lorsqu'ils sont connectés de cette manière.



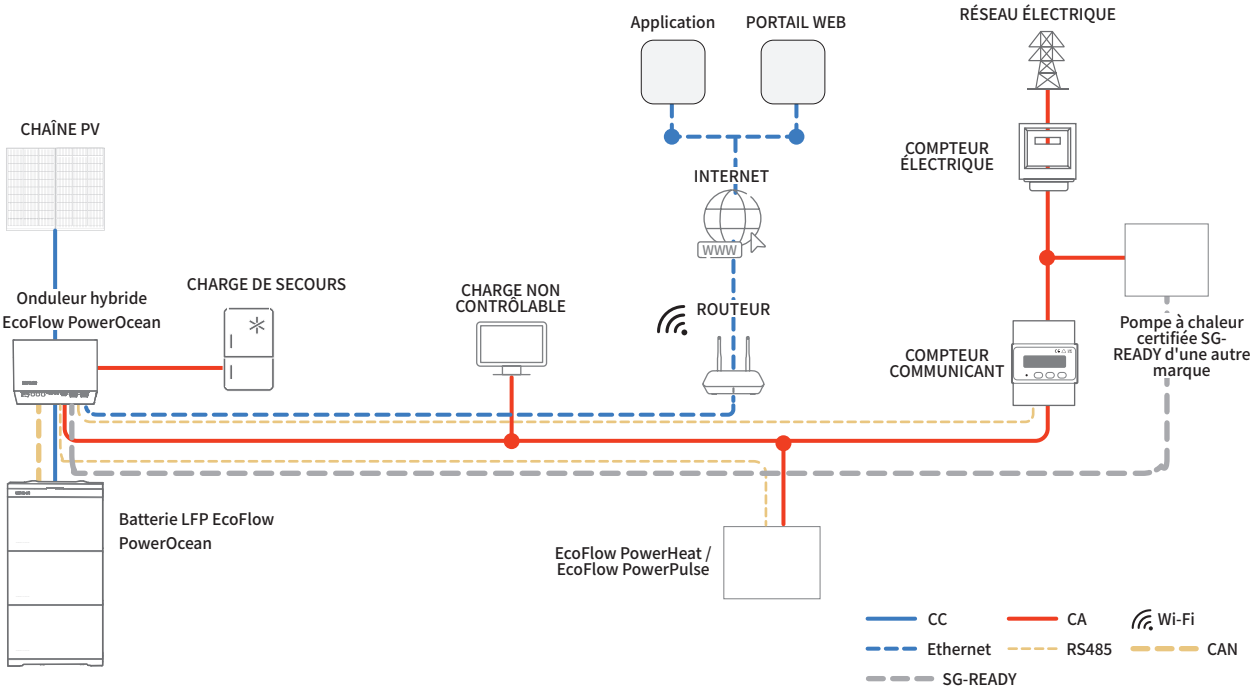
(Facultatif) Raccordement des Onduleur PV d'une autre marque

L'EcoFlow PowerOcean est compatible avec tout système photovoltaïque monophasé/triphasé. Pour connecter le système de stockage d'énergie Eco-Flow PowerOcean à votre système PV, il faut connecter votre système PV à la borne RÉSEAU de l'onduleur hybride EcoFlow PowerOcean. L'électricité produite par les panneaux solaires et convertie par l'onduleur PV sera d'abord utilisée pour alimenter les charges, puis pour charger la batterie. Si la puissance de sortie de votre onduleur est inférieure à 200 W, il ne chargera pas la batterie. En utilisant le mode autonome, vous augmenterez considérablement votre taux d'autoconsommation et votre autonomie énergétique, ce qui vous permettra de réduire vos factures d'électricité.



(Facultatif) Raccordement d'une pompe à chaleur certifiée SG-READY ou d'un chargeur VE

L'onduleur hybride EcoFlow PowerOcean est compatible avec le chargeur VE PowerPulse, la pompe à chaleur PowerHeat et toute autre pompe à chaleur certifiée SG-READY. Une fois que le système EcoFlow PowerOcean est connecté à un chargeur de véhicule électrique ou à une pompe à chaleur, ces appareils seront alimentés par les panneaux solaires, la batterie et le réseau électrique. Vous pouvez gérer, surveiller et contrôler facilement votre PowerOcean grâce aux interfaces conviviales de l'application et du portail web. En utilisant le mode autonome, vous augmenterez considérablement votre taux d'autoconsommation et votre autonomie énergétique, ce qui vous permettra de réduire vos factures d'électricité.



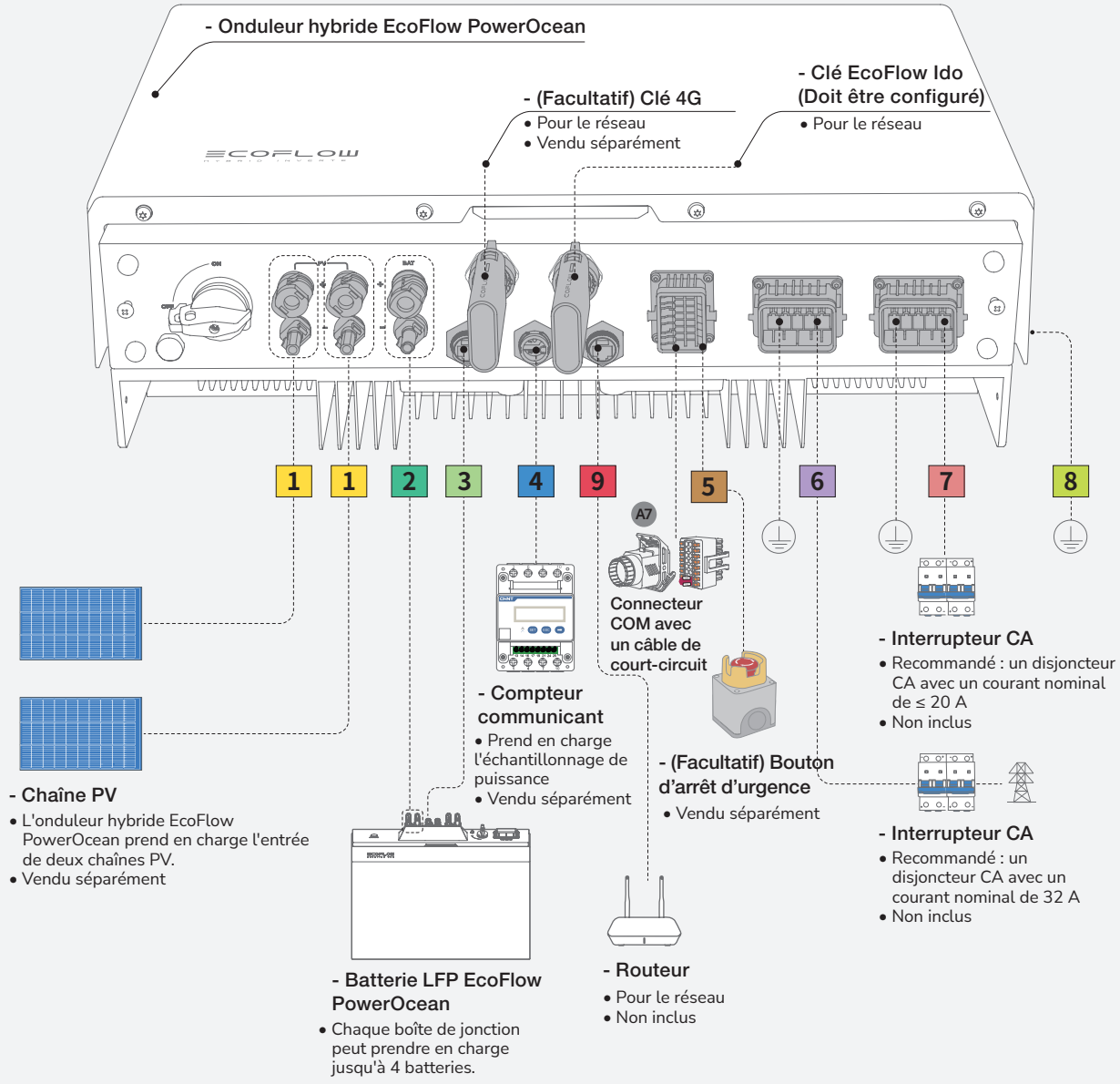
Raccordements électriques

⚠ ATTENTION

- Toutes les connexions électriques doivent être effectuées par un électricien professionnel formé et certifié.

AVIS

- Veuillez acheter des câbles qui répondent aux normes de certification locales.
- Ne retirez pas le capuchon de protection des bornes inutilisées. Sinon, l'indice de protection de l'onduleur sera affecté.
- Les couleurs des câbles indiquées dans les schémas sont fournies uniquement à titre de référence. Sélectionnez un câble approprié conformément aux normes locales.



LÉGENDE

1 Câble d'entrée PV
Surface de la section transversale du conducteur : 4 à 6 mm² avec une tension nominale égale ou supérieure à 1 000 V CC

2 **Câble d'alimentation de la batterie**
Surface de la section transversale du conducteur : 4 mm² avec une tension nominale égale ou supérieure à 1 000 V CC

3 **Câble de communication de la batterie avec blindage**
CAT 5E 8 × 0,2 mm²

4 **Câble de communication du compteur communicant**
Paire torsadée blindée 2 × 0,5 mm²

5 **(Facultatif) Câble de communication de la borne COM - Bouton d'arrêt d'urgence / Connexion des onduleurs en cascade**
Paire torsadée blindée 2 × 0,5 mm²

6 **Câble RÉSEAU**
4 à 6 mm²

7 **Câble SECOURS**
4 à 6 mm²

8 **Câble de terre**
6 mm²

9 **Câble Ethernet (facultatif)**
Câble réseau blindé de CAT 5E ou supérieure

Schéma de câblage du système

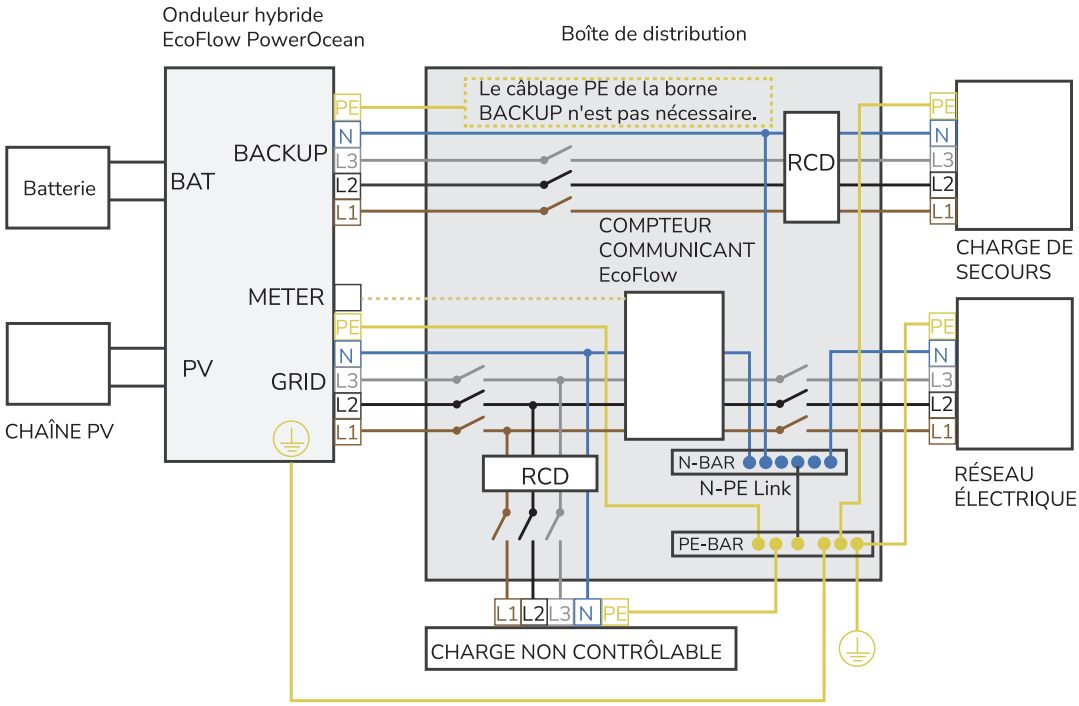
AVIS

- Le raccordement des câbles N et PE aux ports RÉSEAU et SECOURS de l'onduleur dépend des réglementations spécifiques à chaque région. Reportez-vous aux exigences spécifiques des réglementations locales.

A. LES CÂBLES N ET PE SONT CONNECTÉS ENSEMBLE DANS LE PANNEAU PRINCIPAL POUR LE CÂBLAGE.

AVIS

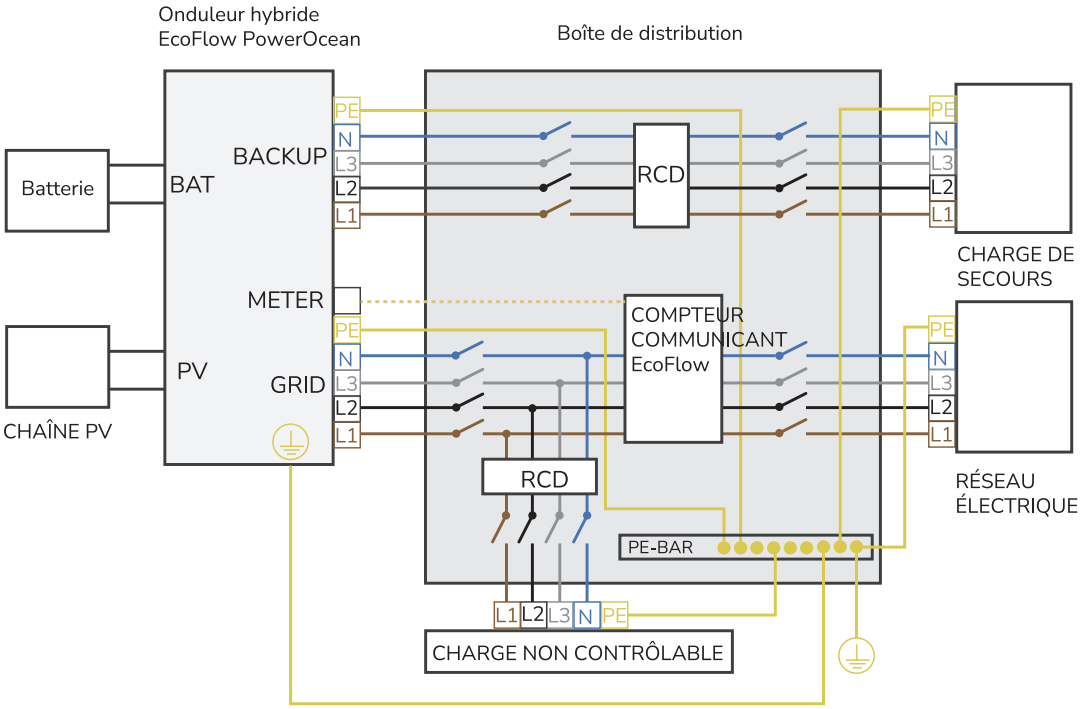
- Pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande, les câbles N des côtés RÉSEAU et SECOURS doivent être connectés ensemble, conformément aux règles de câblage spécifiées dans la norme AS/NZS_3000. Sinon, le fonctionnement de l'alimentation de secours peut être défectueux et présenter des risques.
- Le schéma ci-dessous s'applique aux régions d'Australie, de Nouvelle-Zélande, etc.



B. LES CÂBLES N ET PE SONT CONNECTÉS SÉPARÉMENT DANS LE TABLEAU PRINCIPAL.

AVIS

- Le schéma ci-dessous s'applique aux pays dont les systèmes électriques n'ont pas d'exigences spécifiques en matière de connexion électrique.



(Facultatif) Schéma de câblage pour la connexion en cascade

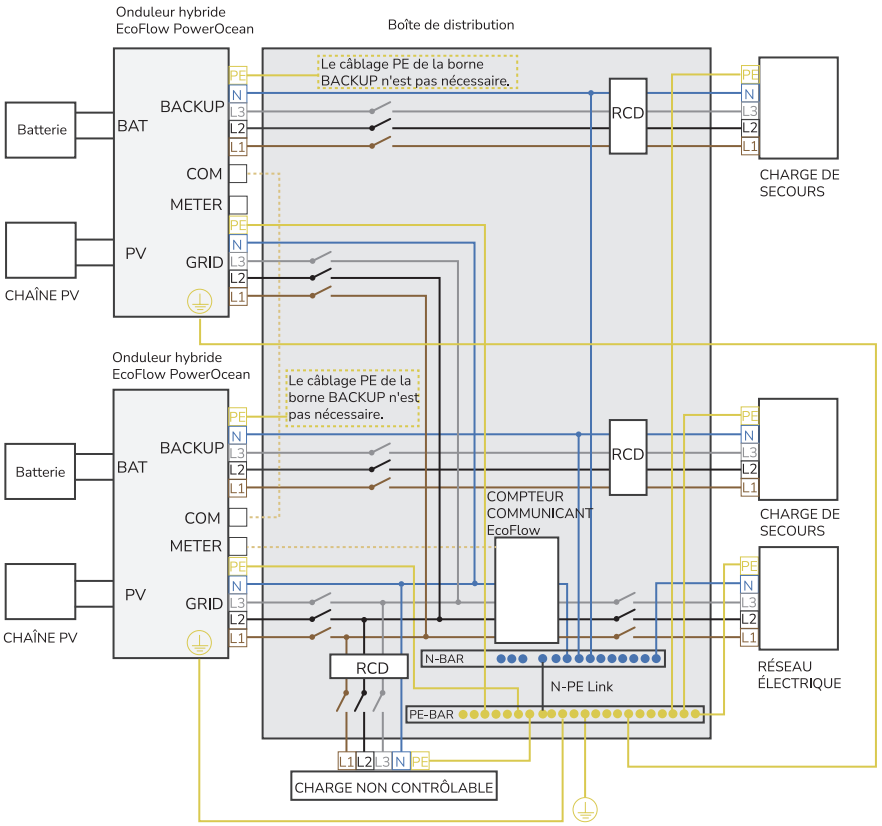
AVIS

- Le raccordement des câbles N et PE aux ports RÉSEAU et SECOURS de l'onduleur dépend des réglementations spécifiques à chaque région. Reportez-vous aux exigences spécifiques des réglementations locales.

A. LES CÂBLES N ET PE SONT CONNECTÉS ENSEMBLE DANS LE PANNEAU PRINCIPAL POUR LE CÂBLAGE.

AVIS

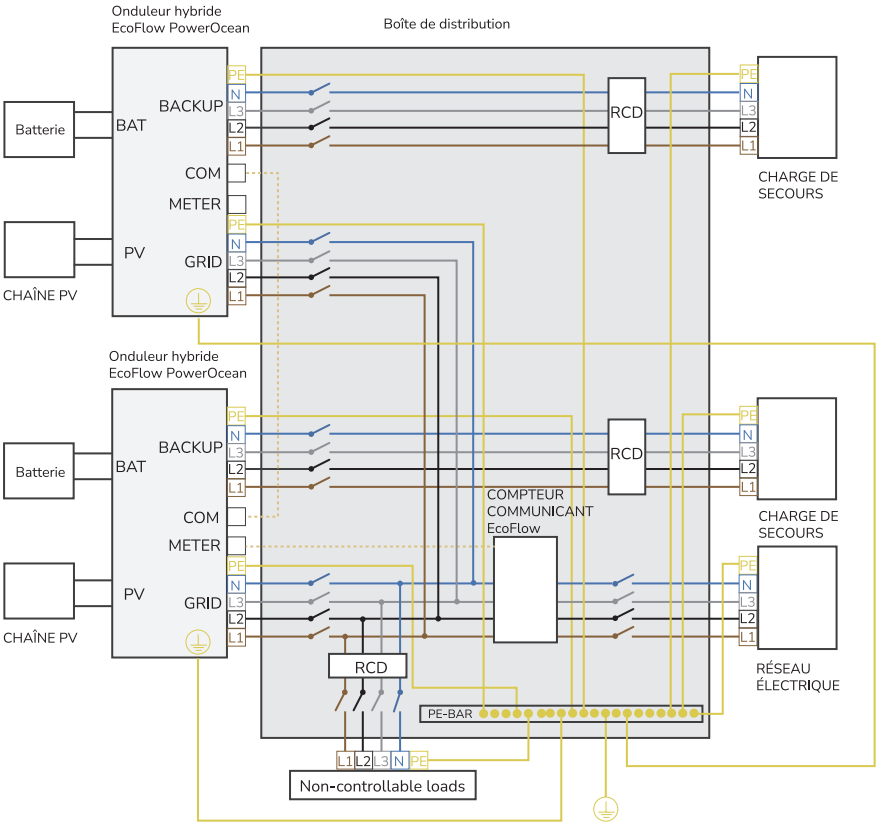
- Pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande, les câbles N des côtés RÉSEAU et SECOURS doivent être connectés ensemble, conformément aux règles de câblage spécifiées dans la norme AS/NZS_3000. Sinon, le fonctionnement de l'alimentation de secours peut être défectueux et présenter des risques.
- Le schéma ci-dessous s'applique aux régions d'Australie, de Nouvelle-Zélande, etc.



B. LES CÂBLES N ET PE SONT CONNECTÉS SÉPARÉMENT DANS LE TABLEAU PRINCIPAL.

AVIS

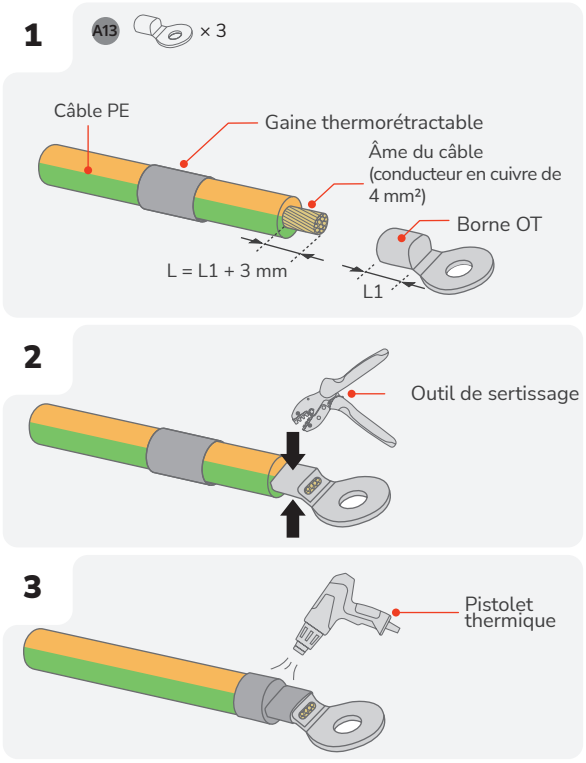
- Le schéma ci-dessous s'applique aux pays dont les systèmes électriques n'ont pas d'exigences spécifiques en matière de connexion électrique.

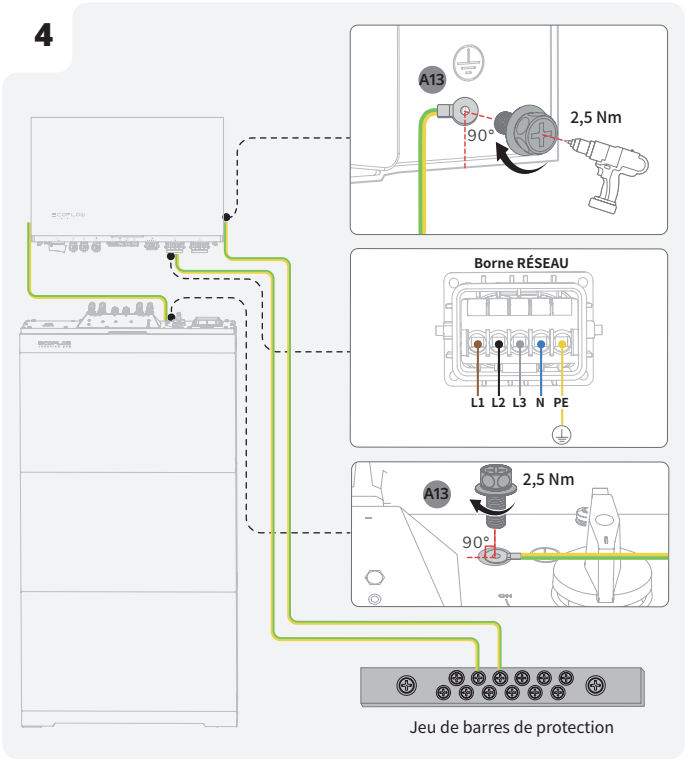


Raccordement des conducteurs de protection (câbles PE)

AVIS

- Assurez-vous que le conducteur de protection est correctement connecté.
- Enveloppez la zone de sertissage du fil avec une gaine thermorétractable ou du ruban isolant. La gaine thermorétractable est utilisée à titre d'exemple.
- Lorsque vous utilisez un pistolet thermique, protégez l'équipement des brûlures.
- Il est recommandé d'utiliser du gel de silice ou de la peinture autour de la borne de terre une fois le conducteur de protection connecté.





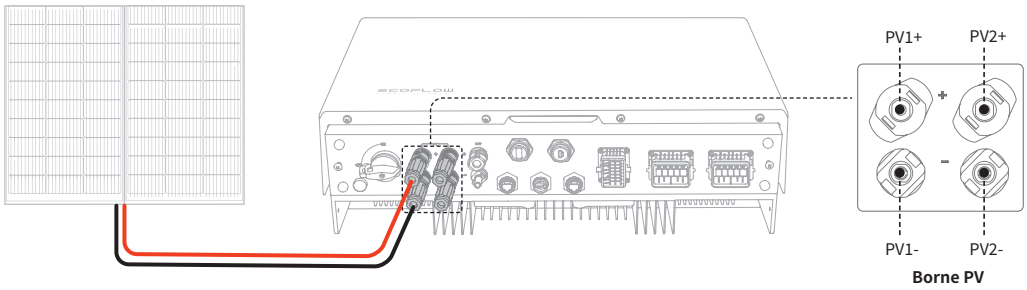
Raccordement des câbles d'entrée PV

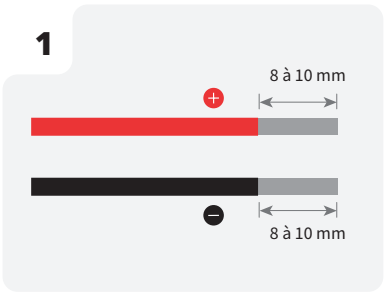
DANGER

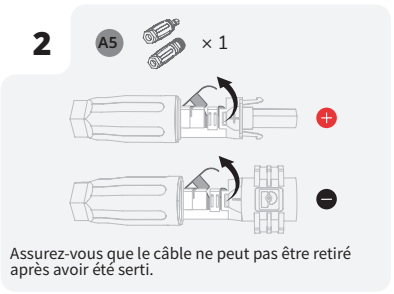
- Avant de connecter les câbles d'entrée PV, assurez-vous que l'interrupteur CA connecté à l'onduleur et l'interrupteur PV de l'onduleur sont en position ARRÊT. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des chocs électriques.
- La chaîne PV génère une haute tension mortelle lorsqu'elle est exposée à la lumière du soleil. Débranchez le câble PV de la chaîne PV avant de connecter l'alimentation CC.
- Avant la connexion, assurez-vous que la polarité de la sortie du générateur PV correspond aux symboles « PV+ »/« PV- ».
- Avant de connecter les câbles d'entrée PV, assurez-vous que l'impédance entre les bornes positives/négatives de la chaîne PV et la terre est supérieure à 1 MΩ. Ne mettez pas à la terre le trou positif ou négatif du générateur PV.
- Pendant le fonctionnement de l'onduleur, il est strictement interdit d'intervenir sur les câbles d'entrée PV, notamment en connectant ou déconnectant une chaîne PV ou un module PV. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des chocs électriques.
- Ne retirez pas le capuchon de protection de la borne d'entrée PV inutilisée. Sinon, l'indice de protection de l'onduleur sera affecté.
- Assurez-vous que la tension CC maximale et le courant de court-circuit maximal de chaque chaîne respectent les plages autorisées spécifiées dans les « Paramètres techniques » du manuel d'utilisation.

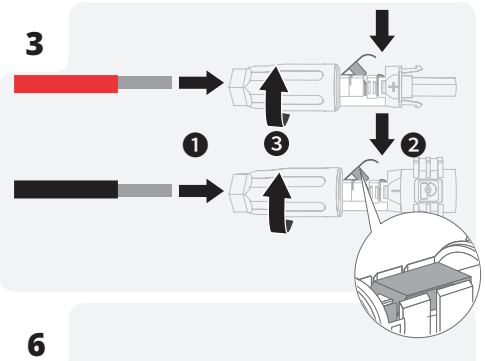
AVIS

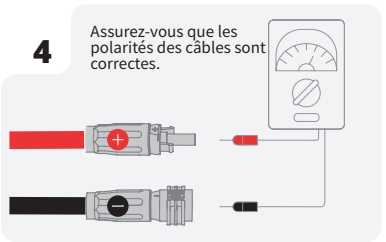
- Afin d'éviter tout dysfonctionnement, ne raccordez aucun module PV présentant un risque de courant de fuite à l'onduleur.
- Afin de protéger l'onduleur contre les dommages causés par la foudre, il est recommandé d'installer un interrupteur de protection contre les surtensions dans la boîte de jonction PV.
- Une fois que les connecteurs positif et négatif sont en place, tirez légèrement les câbles d'entrée PV vers l'arrière pour vous assurer qu'ils sont solidement connectés.
- Il n'est pas recommandé de mélanger différentes marques ou différents modèles de panneaux solaires sur un seul régulateur de charge MPPT, ni de connecter des panneaux solaires orientés ou inclinés différemment sur une seule chaîne PV.

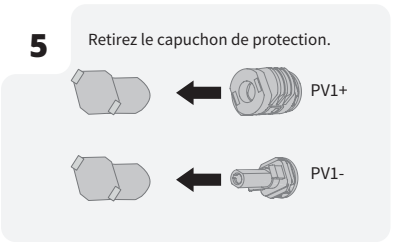


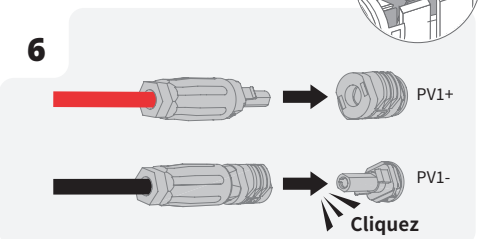












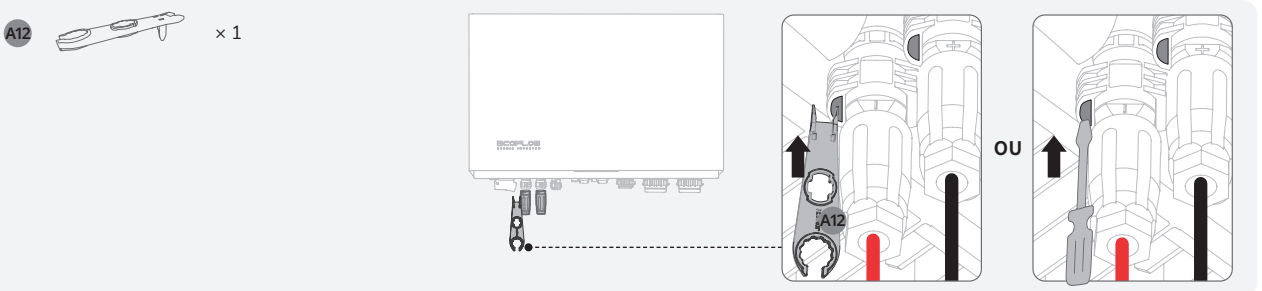
Réglez le multimètre sur la position CC pour mesurer la tension à la position CC. Si la tension est une valeur négative, la polarité de l'entrée PV est incorrecte et doit être corrigée. Si la tension est supérieure à 1 000 V, trop de modules PV sont connectés sur la même chaîne. Il faut retirer certains modules PV.

Si le câble d'entrée PV est connecté de manière inversée et que l'interrupteur PV est sur la position MARCHE, mettez d'abord l'interrupteur PV sur la position ARRÊT, puis retirez les connecteurs positif et négatif et corrigez les polarités des câbles d'entrée PV.

RETRAIT DES CONNECTEURS

AVERTISSEMENT

- Avant de retirer les connecteurs positif et négatif, assurez-vous que l'interrupteur PV est réglé sur la position ARRÊT.



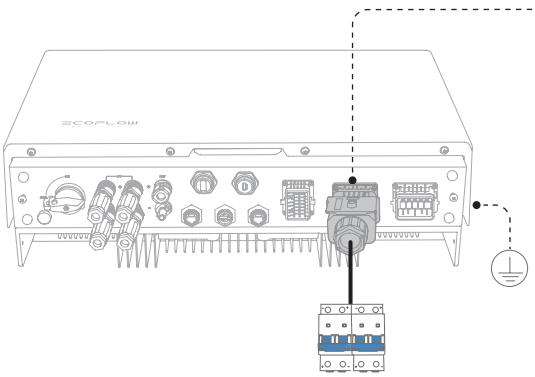
Raccordement des câbles RÉSEAU

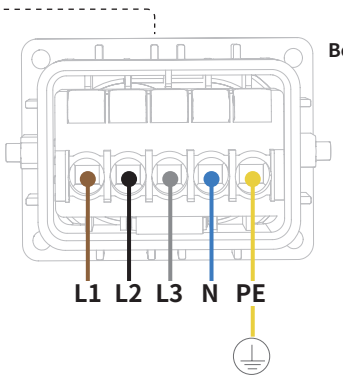
ATTENTION

- Avant d'installer, d'utiliser et d'entretenir l'appareil, assurez-vous de le débrancher de sa source d'alimentation.
- Ne connectez pas de charges entre l'onduleur et l'interrupteur CA directement connecté à l'onduleur.
- Mettez à la terre le trou PE du connecteur RÉSEAU ainsi que le boîtier de l'équipement.
- Ne raccordez pas le connecteur RÉSEAU à la borne SECOURS de l'onduleur.

AVIS

- Pour un seul système PowerOcean, Nous recommandons l'utilisation d'un disjoncteur différentiel résiduel de type A avec un courant de fonctionnement résiduel nominal de 100 mA pour le circuit principal, à condition qu'une protection supplémentaire par disjoncteur différentiel résiduel soit déjà présente dans l'installation électrique locale. L'utilisation d'un disjoncteur différentiel résiduel avec un courant de fonctionnement résiduel nominal inférieur est également permise, si les codes électriques locaux spécifiques l'exigent.
- Pour le système PowerOcean en cascade, Nous recommandons l'utilisation d'un disjoncteur différentiel résiduel de type A avec un courant de fonctionnement résiduel nominal de 300 mA pour le circuit principal,

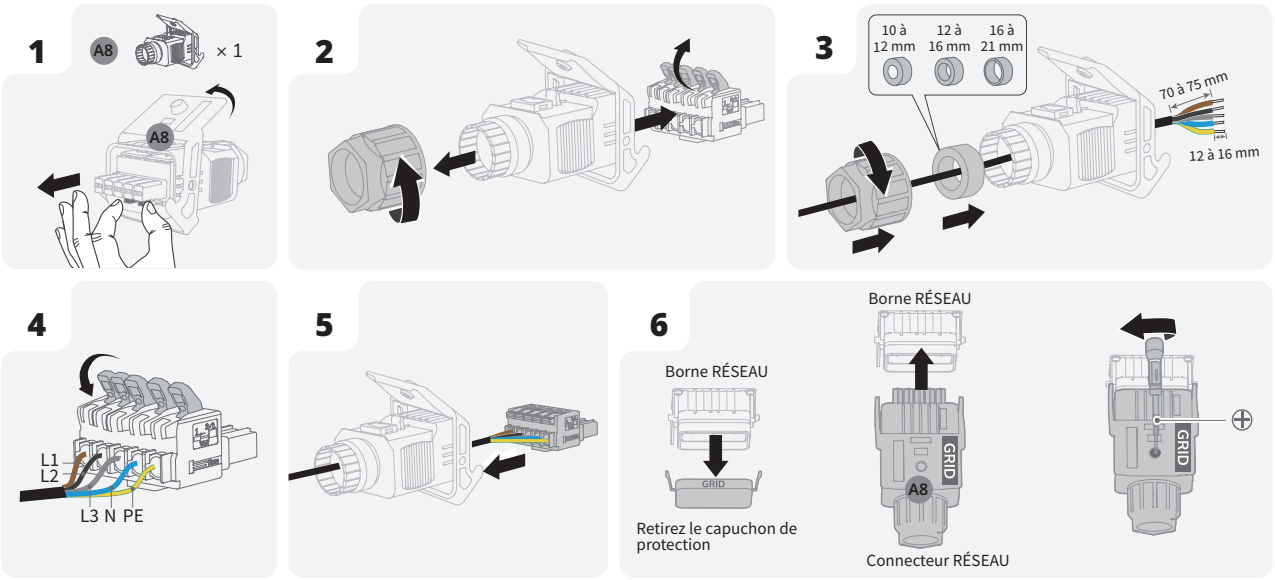




Borne RÉSEAU

L1 · ligne 1 de la phase A
L2 · ligne 2 de la phase B
L3 · ligne 3 de la phase C
N · Câble neutre
PE · Conducteur de protection

FIL À CINQ ÂMES (L1, L2, L3, N, PE)



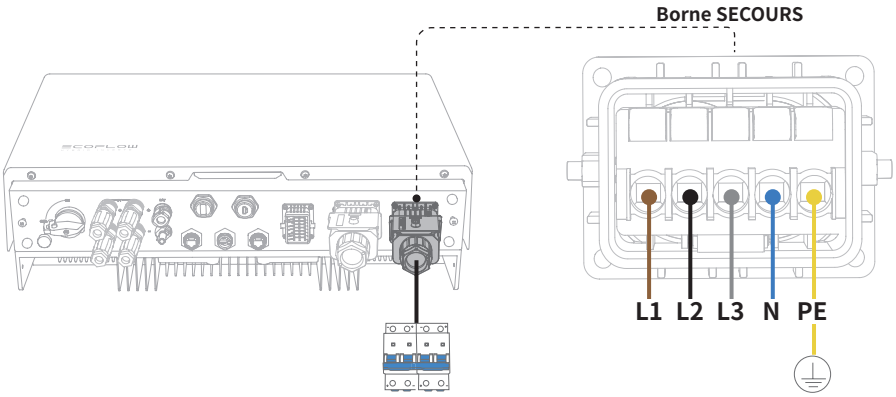
Connexion des câbles SECOURS

⚠ ATTENTION

- Avant d'installer, d'utiliser et d'entretenir l'appareil, assurez-vous de le débrancher de sa source d'alimentation.
- Ne raccordez pas le connecteur SECOURS à la borne RÉSEAU de l'onduleur.
- Il n'est pas recommandé de connecter à la borne SECOURS des appareils ayant une puissance de démarrage élevée, tels qu'un aspirateur, un climatiseur, etc.

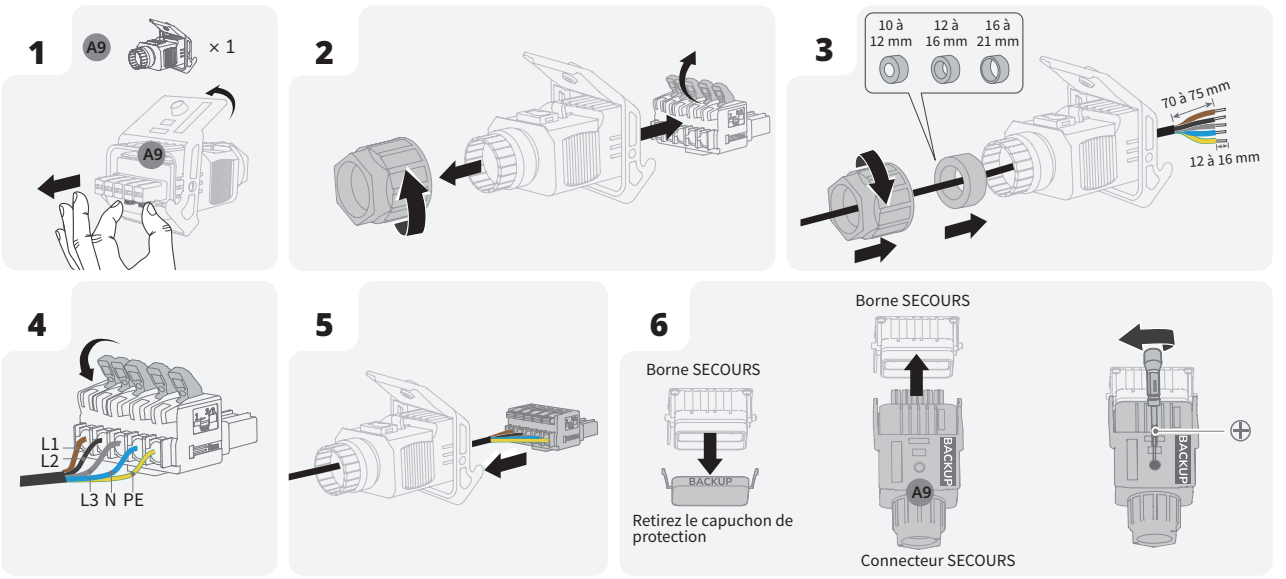
AVIS

- Nous recommandons l'utilisation d'un disjoncteur différentiel résiduel de type A avec un courant de fonctionnement résiduel nominal de 30 mA pour le circuit de secours, à condition qu'une protection supplémentaire par disjoncteur différentiel résiduel soit déjà présente dans l'installation électrique locale. L'utilisation d'un disjoncteur différentiel résiduel avec un courant de fonctionnement résiduel nominal inférieur est également permise, si les codes électriques locaux spécifiques l'exigent.



L1 · ligne 1 de la phase A
L2 · ligne 2 de la phase B
L3 · ligne 3 de la phase C
N · Câble neutre
PE · Conducteur de protection

FIL À CINQ ÂMES (L1, L2, L3, N, PE)



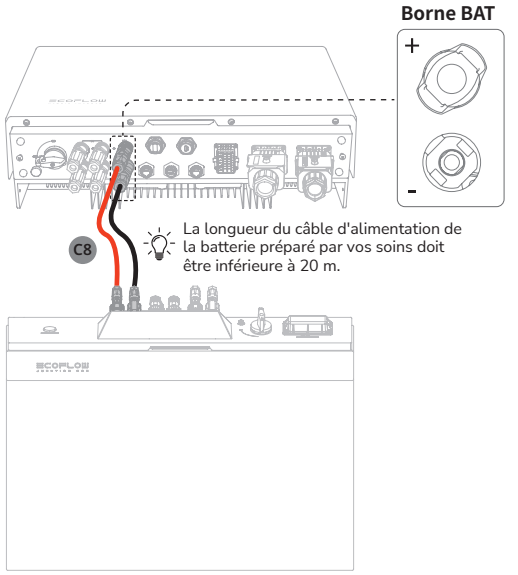
Raccordement des câbles d'alimentation de la batterie

⚠ DANGER

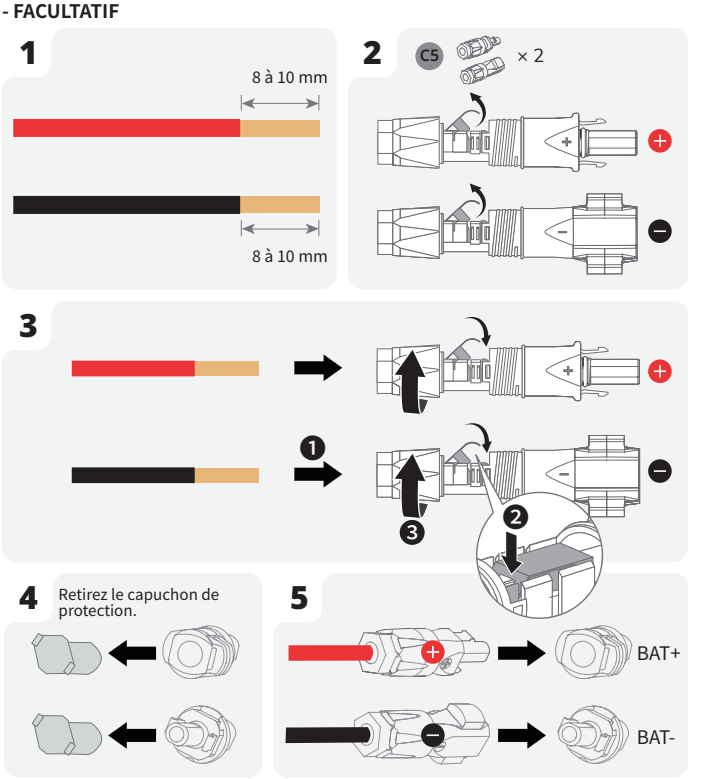
- Avant de débrancher les bornes de la batterie, vous devez positionner l'INTERRUPTEUR DE BATTERIE, situé sur le dessus de la boîte de jonction, sur ARRÊT. Puis, appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT DE LA BATTERIE, qui se trouve sur le côté droit de la boîte, et maintenez-le enfoncé pendant 10 secondes jusqu'à ce que l'indicateur s'éteigne.

⚠ ATTENTION

- Les deux extrémités du câble positif sont des connecteurs positifs. Les deux extrémités du câble négatif sont des connecteurs négatifs.



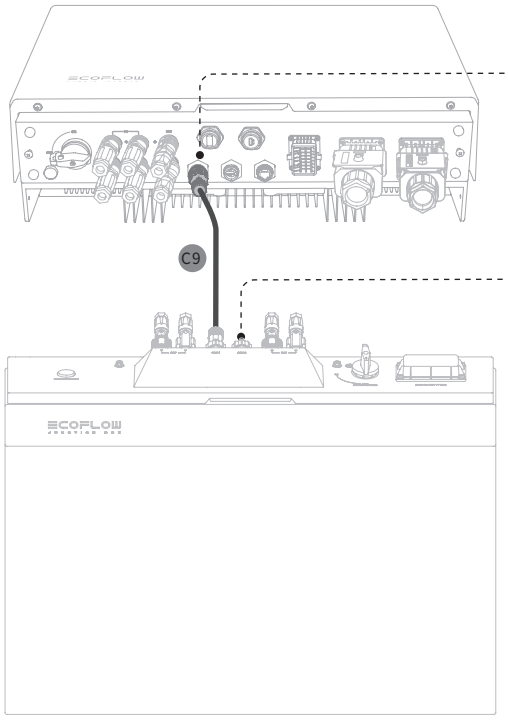
- FACULTATIF



Connexion de la batterie Câbles de communication

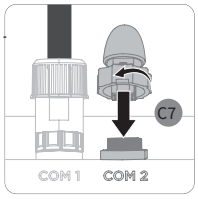
AVIS

- Il est nécessaire d'installer des connecteurs aux deux extrémités du câble de communication de la batterie.
- Il est recommandé d'utiliser COM1 pour la communication entre l'onduleur et la batterie, et COM2 pour la communication parallèle avec la batterie.





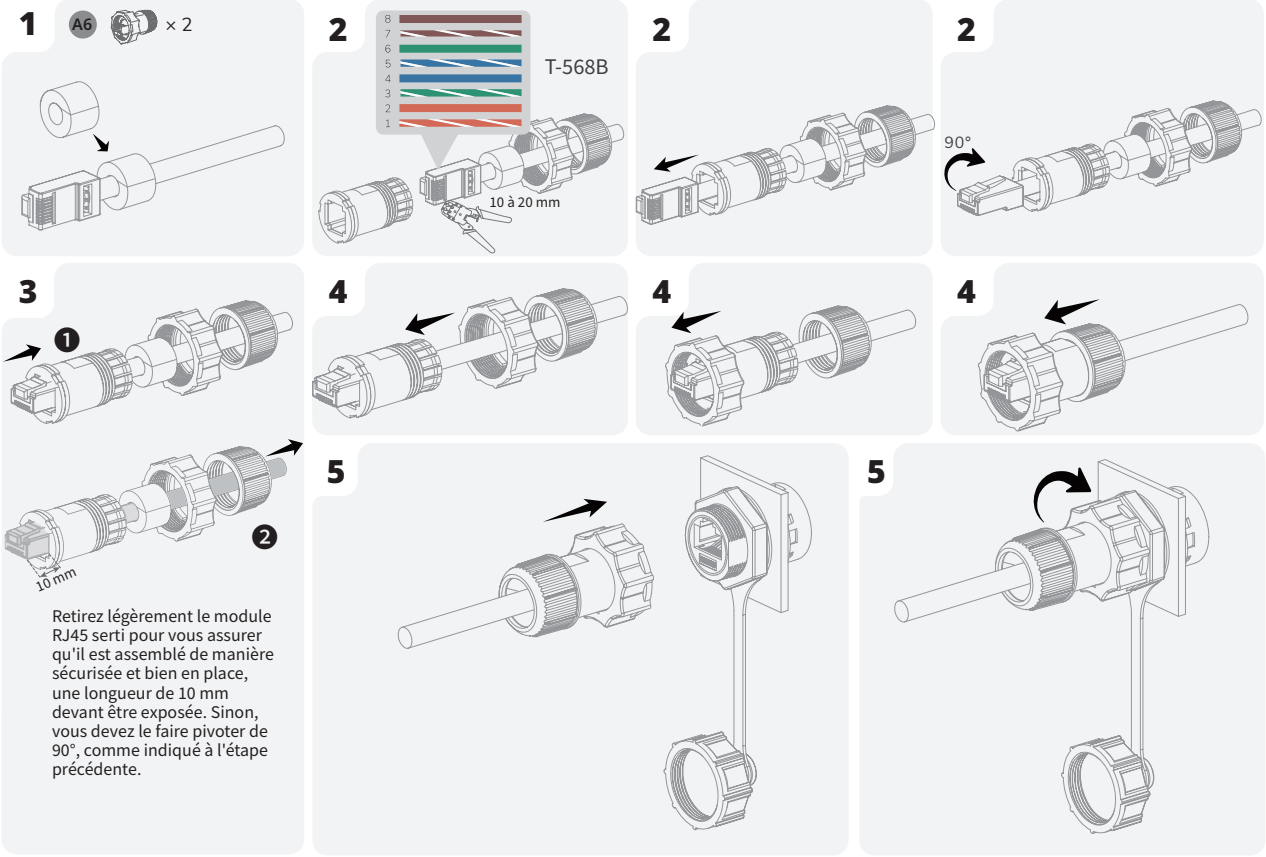
Port de communication de la batterie (BAT)



⚠ ATTENTION

- Il est OBLIGATOIRE d'installer une résistance de terminaison sur la borne B-COM inutilisée de la boîte de jonction, sinon cela entraînera un dysfonctionnement du système.
- Certaines boîtes de jonction sont livrées avec des résistances de terminaison installées, tandis que d'autres ne le sont pas. Les livrables peuvent varier.
- Si les boîtes de jonction sont déjà équipés de résistances de terminaison, vous devez retirer ces résistances pour pouvoir utiliser la borne B-COM.

- FACULTATIF



Retirez légèrement le module RJ45 serti pour vous assurer qu'il est assemblé de manière sécurisée et bien en place, une longueur de 10 mm devant être exposée. Sinon, vous devez le faire pivoter de 90°, comme indiqué à l'étape précédente.

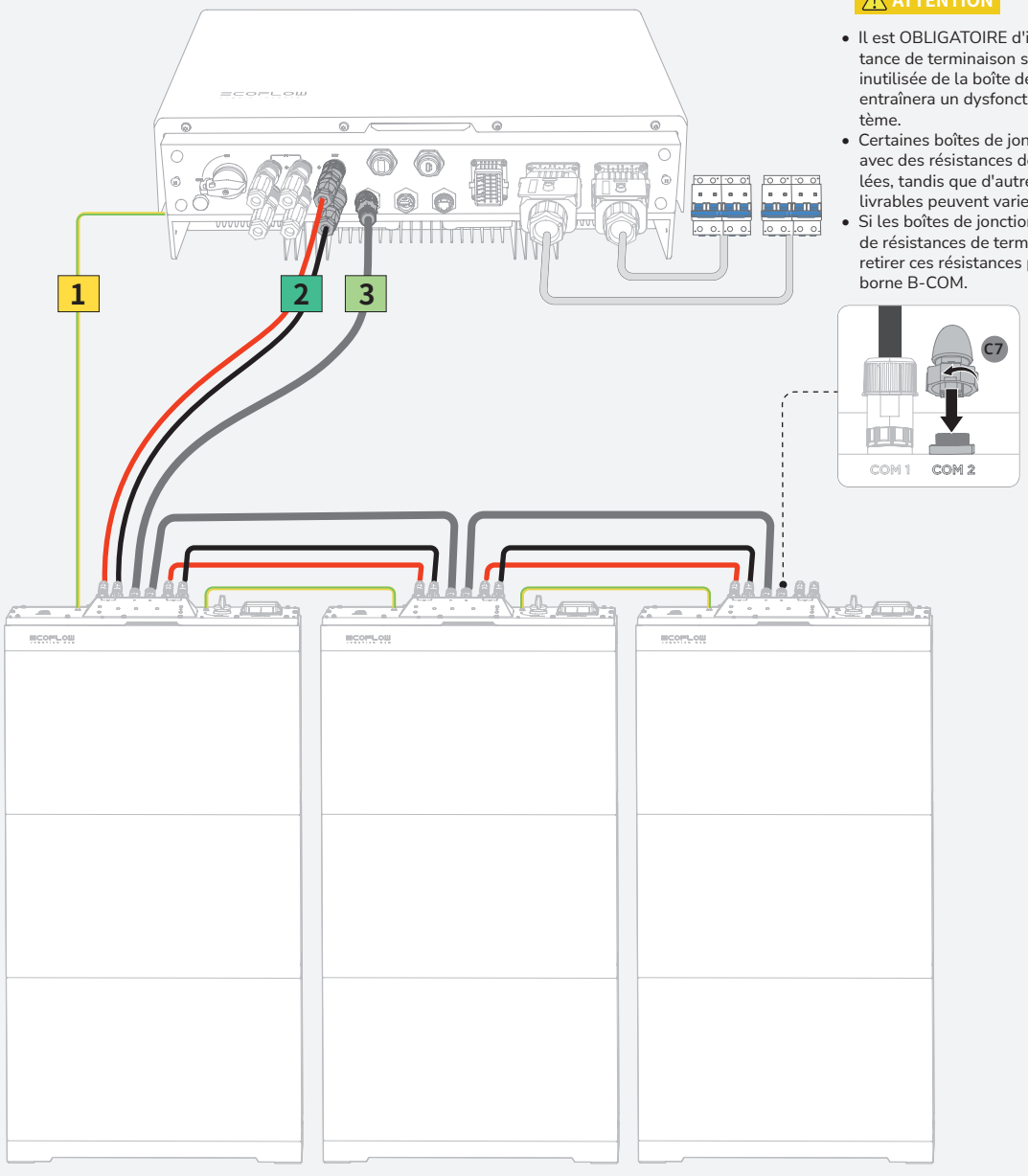
(Facultatif) Connexion des batteries en cascade

AVIS

- Chaque boîte de jonction peut prendre en charge jusqu'à 4 batteries.
- Jusqu'à 9 batteries, peuvent être connectées en cascade.
- Ne retirez pas le capuchon de protection des bornes d'entrée CC inutilisées. Sinon, l'indice de protection de l'onduleur sera affecté.
- Lorsque vous installez deux ensembles de batteries (avec un nombre total de batteries ≥ 4), assurez-vous qu'il y a un espace minimum de 300 mm entre les deux ensembles. Vous pouvez également prévoir un espace plus grand si nécessaire selon les codes électriques locaux spécifiques.

⚠ ATTENTION

- Il est OBLIGATOIRE d'installer une résistance de terminaison sur la borne B-COM inutilisée de la boîte de jonction, sinon cela entraînera un dysfonctionnement du système.
- Certaines boîtes de jonction sont livrées avec des résistances de terminaison installées, tandis que d'autres ne le sont pas. Les livrables peuvent varier.
- Si les boîtes de jonction sont déjà équipés de résistances de terminaison, vous devez retirer ces résistances pour pouvoir utiliser la borne B-COM.



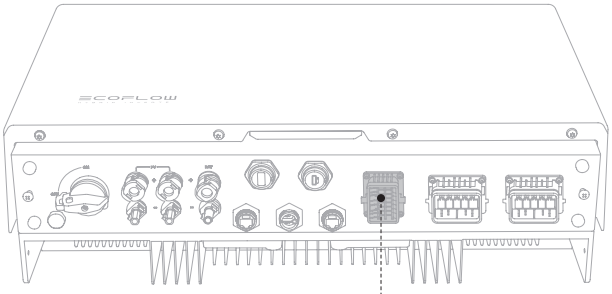
LÉGENDE

1. Connectez les bornes de terre de la boîte de jonction en vous référant à la section « Raccordement des conducteurs de protection (câbles PE) ».
2. Connectez les bornes d'entrée CC (BAT+ et BAT-) de la boîte de jonction en vous référant à la section « Raccordement des câbles d'alimentation de la batterie ».
3. Connectez les bornes de communication de la batterie (B-COM) à la boîte de jonction en suivant les instructions de la section « Raccordement des câbles de communication de la batterie ».

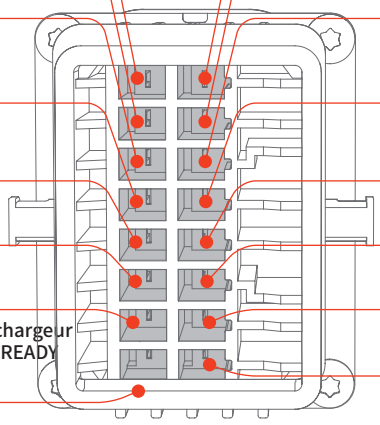
Installation du connecteur COM avec un câble de court-circuit

AVIS

- La borne COM prend en charge la connexion d'interface logique. Certains règlements locaux exigent que l'interface logique puisse être activée par un interrupteur ou un contacteur simple.
- Lorsque l'interrupteur est fermé, l'onduleur peut fonctionner normalement. Lorsqu'il est ouvert, l'onduleur réduit sa puissance active à zéro dans un délai de 5 secondes.
- Les broches 14 et 16 de la borne COM sont utilisées pour la connexion de l'interface logique.
- Les tensions mesurées entre les broches 2 et 4 ainsi qu'entre les broches 6 et 8 de la borne COM sont toutes deux inférieures ou égales à 24 V.



Borne COM



1 CAN0H

3 CAN0L

5 CAN3H
Communication en cascade de l'onduleur H (réservé)

7 CAN3L
Communication en cascade de l'onduleur L (réservé)

9 CANH
Communication en cascade de l'onduleur H

11 CANL
Communication en cascade de l'onduleur L

13 RS485 A (+)
Communication du système avec un chargeur VE, une pompe à chaleur certifiée SG-READY ou un compteur communicant (2).

15 RS485 B (-)
Communication du système avec un chargeur VE, une pompe à chaleur certifiée SG-READY ou un compteur communicant (2).

2 SG_Ready11

4 SG_Ready12

6 SG_Ready21

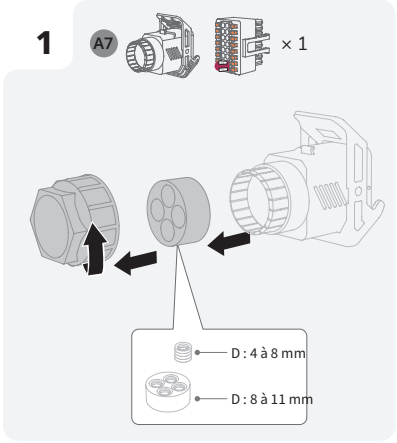
8 SG_Ready22

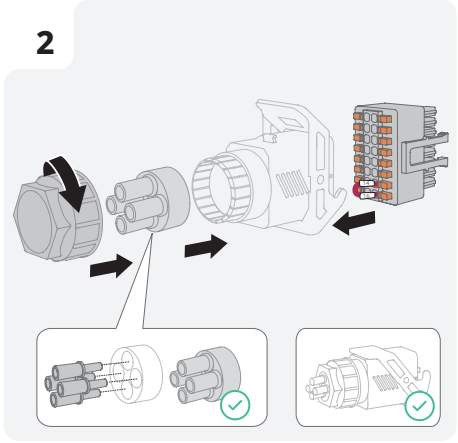
10 AGND1
Mise à la terre du signal de synchronisation en cascade

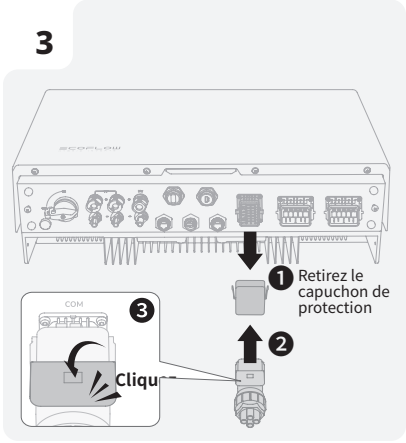
12 SYN
Signal de synchronisation

14 EPO1_dry1
Entrée d'arrêt d'urgence

16 AGND1
Entrée d'arrêt d'urgence



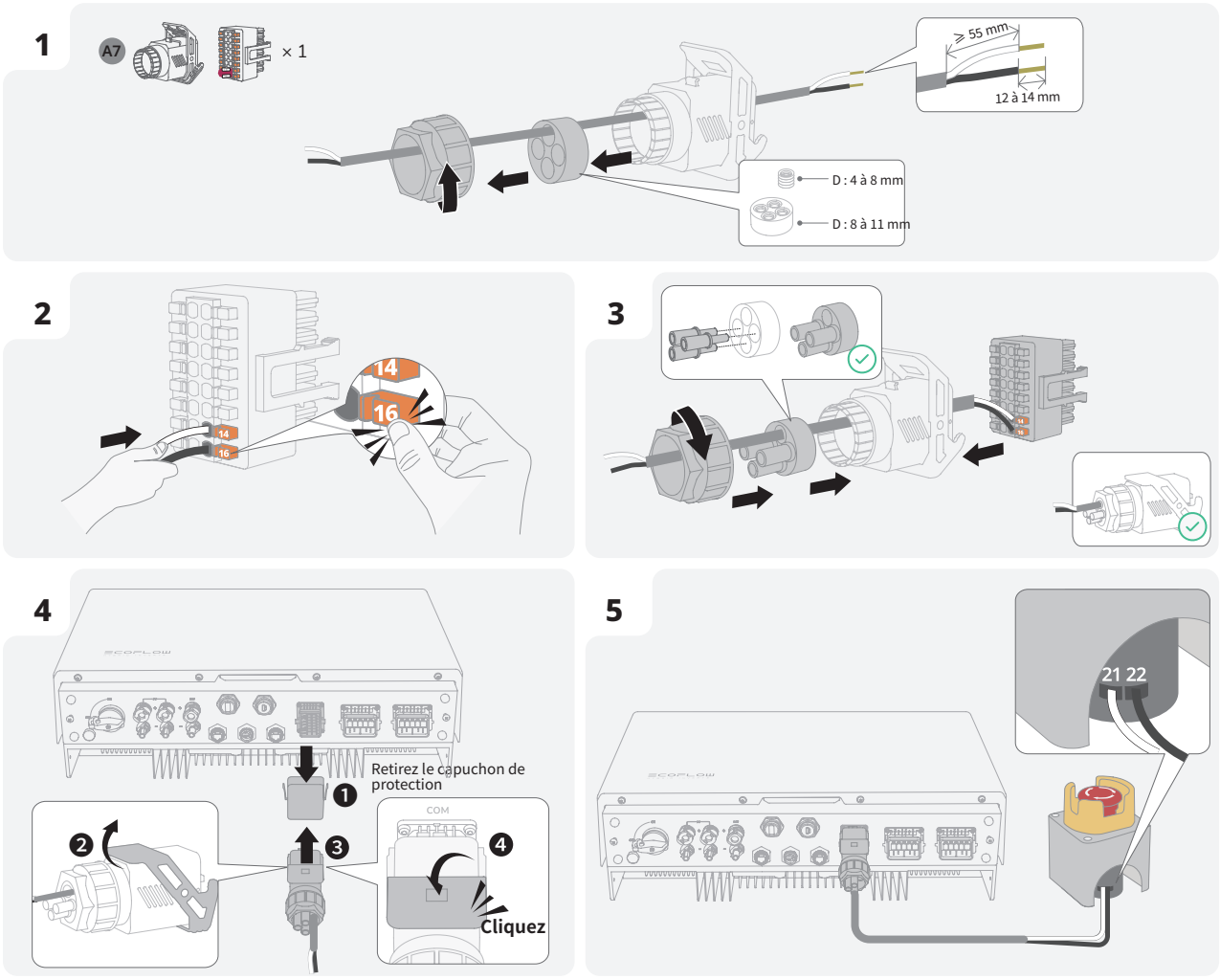




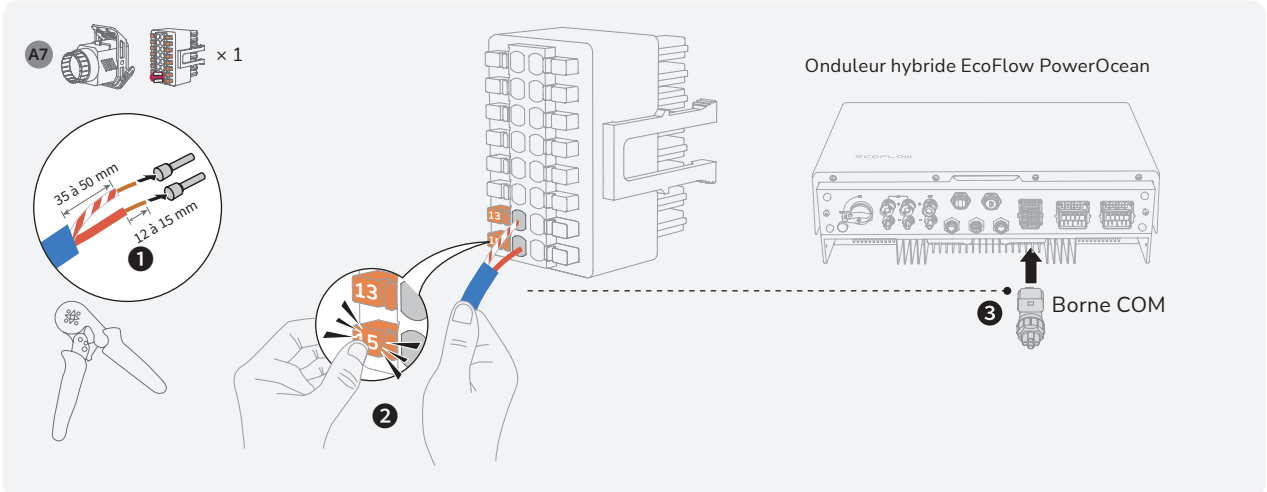
(Facultatif) Installation du bouton d'arrêt d'urgence

AVIS

- Avant d'installer le bouton d'arrêt d'urgence, veuillez retirer le câble de court-circuit entre les broches 14 et 16.



(Facultatif) Raccordement du câble de communication du compteur communicant (2)

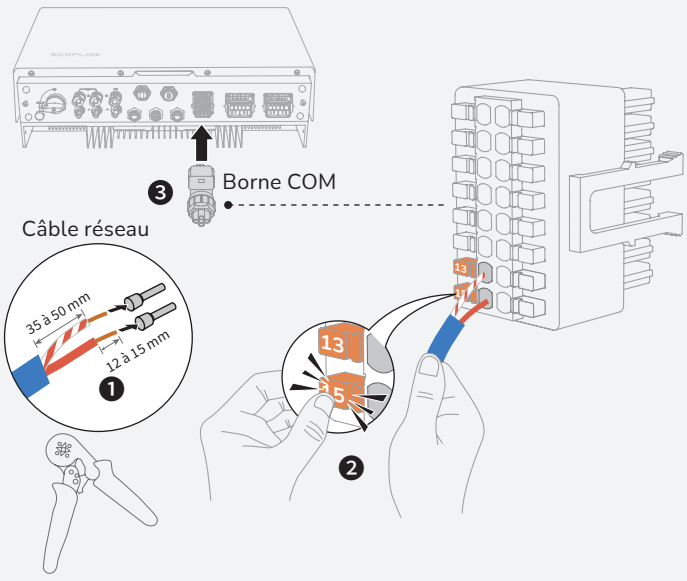


(Facultatif) Raccordement du câble de communication du PowerHeat/PowerPulse

A7 × 1

Méthode 1 : connexion filaire (RS485)

Onduleur hybride EcoFlow PowerOcean



Méthode 2 : connexion sans fil (Wi-Fi)

Accéder au même réseau sans fil

- Accédez aux paramètres du périphérique PowerOcean pour ajouter un appareil sur la page des composants du système. Voir la section « Mise en service du système ».

(Facultatif) Raccordement du câble de communication de la pompe à chaleur

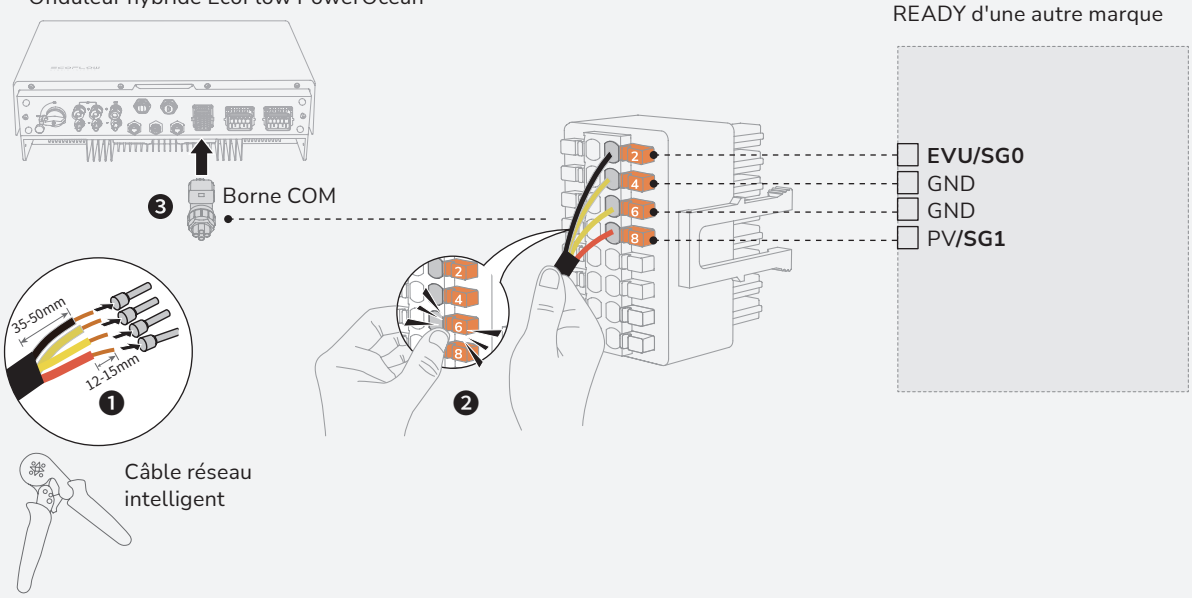
AVIS

- Les couleurs des câbles indiquées dans les schémas sont fournies uniquement à titre de référence. Pour des instructions détaillées sur l'installation et le schéma de câblage de la pompe à chaleur, veuillez vous référer au guide qui l'accompagne.

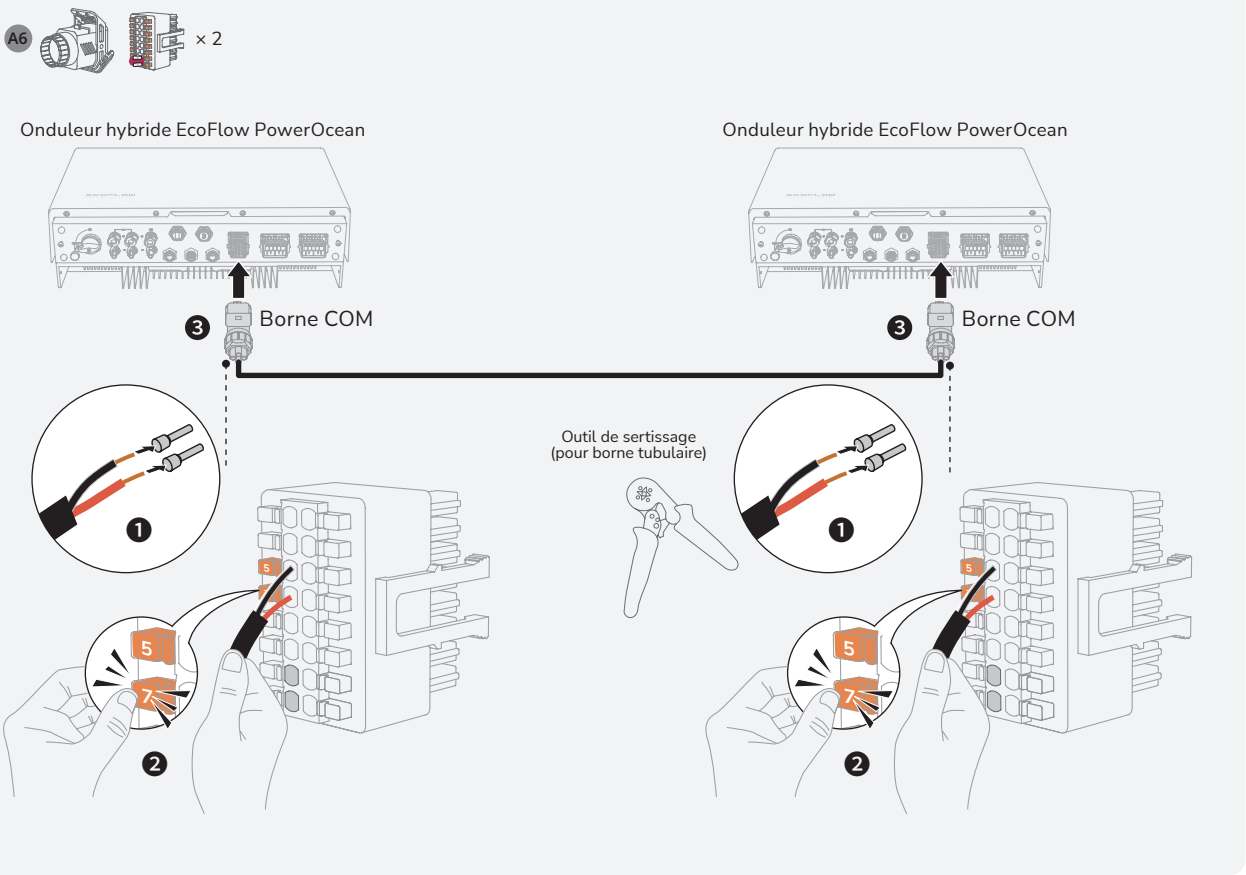
A7 × 1

Onduleur hybride EcoFlow PowerOcean

Pompe à chaleur certifiée SG-READY d'une autre marque



(Facultatif) Raccordement des câbles de communication entre deux onduleurs EF HD-P3-(6K0-12K)-S1 connectés en cascade



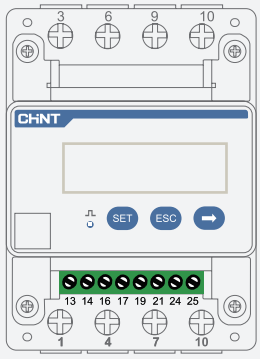
Connexion Compteur communicant

AVIS

- Il est recommandé d'utiliser un câble réseau de CAT 5E ou supérieure.
- Le compteur communicant est vendu séparément et ses paramètres ont été prédéfinis avant la livraison. Ne modifiez pas les paramètres concernés.
- La compatibilité de ce produit avec les compteurs communicants peut varier selon les régions et les versions. Pour des instructions détaillées sur l'installation et le schéma de câblage du compteur communicant pour ce produit, veuillez vous référer au guide fourni avec le compteur.
- Les couleurs des câbles indiquées dans les schémas sont fournies uniquement à titre de référence. Sélectionnez un câble approprié conformément aux normes locales.

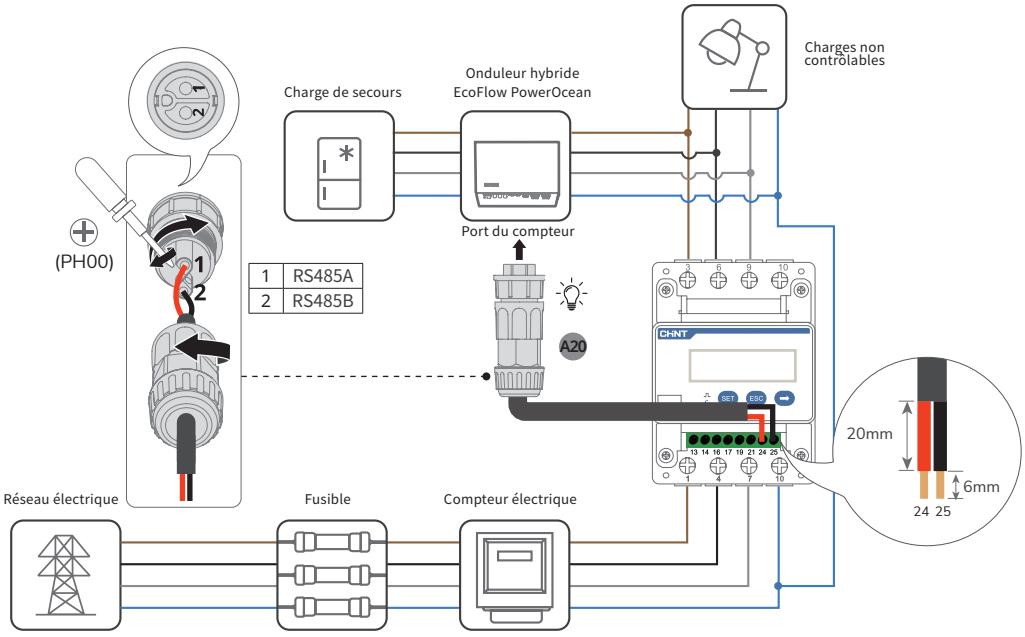
1 **ÉCHANTILLONNAGE DU COMPTEUR**
Accédez au réseau domestique et connectez le compteur communicant comme indiqué sur le schéma.

2 **COMMUNICATION DU COMPTEUR**
Trouvez le port de communication 24,25 sur le compteur et connectez-le au port du compteur de l'onduleur.



3	Charge L1
6	Charge L2
9	Charge L3
10	Charge N

24	RS485A
25	RS485B
10	Réseau N
7	Réseau L3
4	Réseau L2
1	Réseau L1

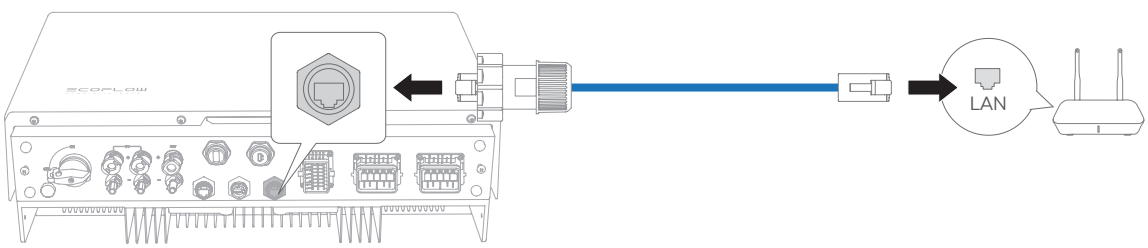


Connexion à Internet

AVIS

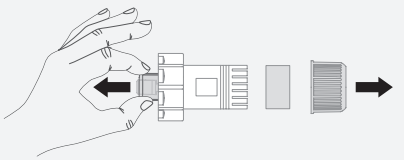
- Utilisez un câble réseau blindé de CAT 5 ou supérieure pour une connexion stable.

- **MÉTHODE 1 : VIA UN RÉSEAU FILAIRE**

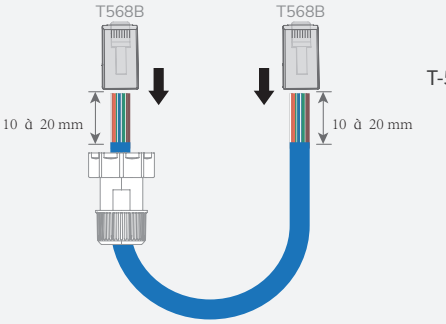


1 A6 × 1

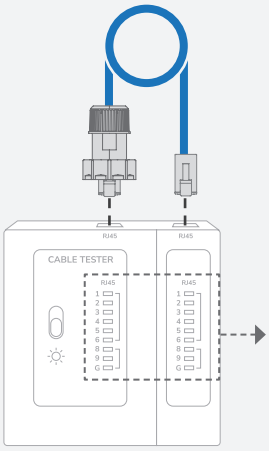
Pour assembler la borne COM, consultez la section « Raccordement des câbles de communication de la batterie ».



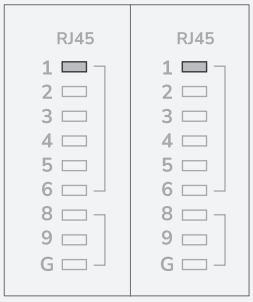
2 Les deux extrémités du câble réseau utilisent la norme de câblage T568B.



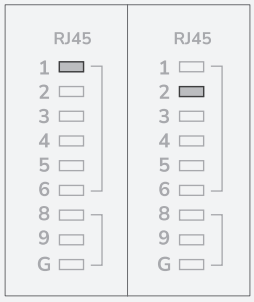
3 Testez le raccordement du câble réseau. Si les LED des deux ports RJ45 s'allument, cela indique que le câble réseau est correctement connecté et que le réseau devrait être pleinement opérationnel.



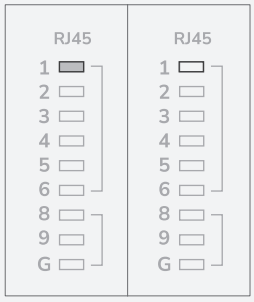
Testeur de câble Ethernet



Raccordement idéal



Norme de câblage incorrecte



Mauvais raccordement

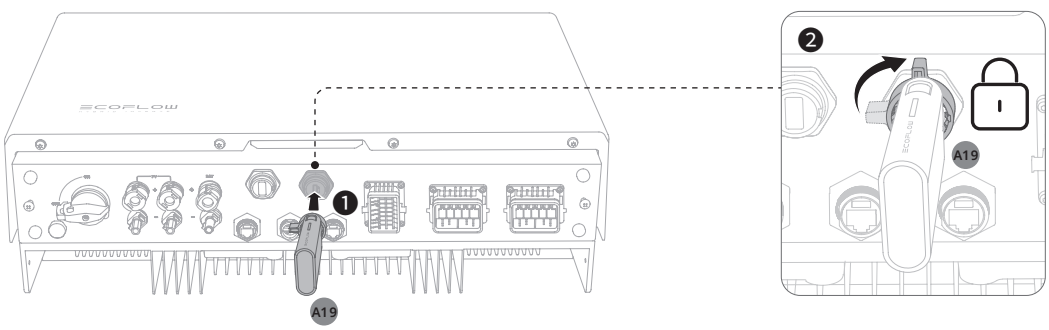
- **MÉTHODE 2 : VIA UN RÉSEAU SANS FIL**

Ajustez l'antenne Wi-Fi, puis reportez-vous à la section « Mise en service du système » de ce guide pour connecter le système à un réseau sans fil.

Installation de la clé EcoFlow Ido (conçue pour les systèmes de stockage d'énergie) (Doit être configuré)

AVIS

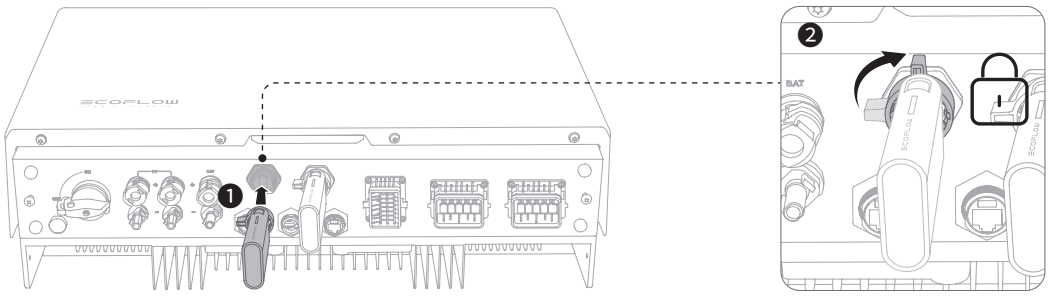
- Pour plus d'informations sur la clé EcoFlow Ido, veuillez visiter le site web suivant pour accéder au manuel d'utilisation : https://enterprise.ecoflow.com/eu/documentation



(Facultatif) Installation de la clé EcoFlow 4G

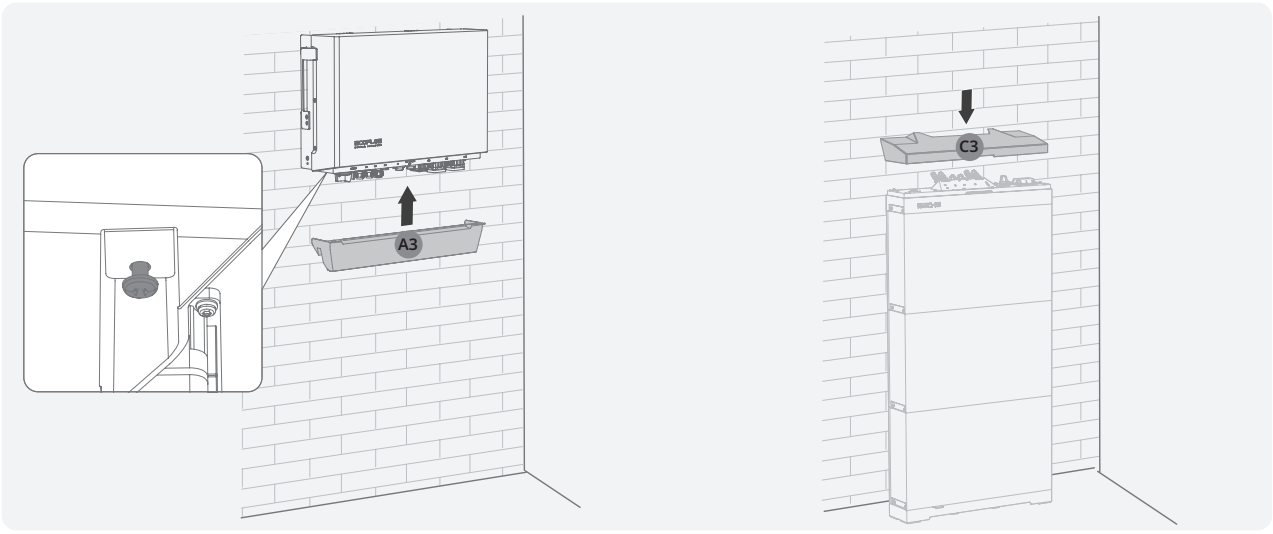
AVIS

- Pour plus d'informations sur la clé EcoFlow 4G conçue pour les systèmes de stockage d'énergie européens, veuillez consulter son manuel d'utilisation.



Installation du couvercle de protection

INSTALLEZ LE COUVERCLE DE PROTECTION SUR LA BOÎTE DE JONCTION AINSI QUE SUR L'ONDULEUR.



Mise en service du système

Vérifications à effectuer avant la mise sous tension du système

Élément à vérifier	Critères d'acceptation
Équipements	Les équipements sont installés correctement et en toute sécurité.
Acheminement des câbles	Les câbles sont acheminés correctement selon les besoins du client.
Serre-câble	Les attache-câbles sont répartis de manière uniforme et ne présentent aucune imperfection.
Mise à la terre	Le conducteur de protection est raccordé correctement, en toute sécurité et de manière fiable.
Interrupteurs	Tous les interrupteurs connectés au système sont en position ARRÊT.
Raccordement des câbles	Le câble d'alimentation CA/CC, le câble de la batterie et le câble de communication sont raccordés correctement, en toute sécurité et de manière fiable.
Bornes et ports inutilisés	Les bornes et les ports inutilisés sont protégés par des caches étanches.
Environnement d'installation	L'espace d'installation est approprié et l'environnement d'installation est propre et bien rangé.

Mise sous tension du système

POUR UN SYSTÈME PV CONFIGURÉ ET RACCORDÉ AU RÉSEAU

1. Réglez l'INTERRUPTEUR DE BATTERIE situé sur le dessus de la boîte de jonction sur la position MARCHE.
2. Activez l'interrupteur CA situé entre l'onduleur et le réseau électrique.
3. Réglez l'INTERRUPTEUR PV au bas de l'onduleur sur la position MARCHE.
4. Observez les indicateurs pour vérifier l'état de fonctionnement de l'onduleur.

POUR UN SYSTÈME PV NON CONFIGURÉ ET NON RACCORDÉ AU RÉSEAU

1. Réglez l'INTERRUPTEUR DE BATTERIE situé sur le dessus de la boîte de jonction sur la position MARCHE.
2. Activez l'interrupteur CA situé entre l'onduleur et le réseau électrique.
3. Réglez l'INTERRUPTEUR PV au bas de l'onduleur sur la position MARCHE.
4. Après la mise en service du système, appuyez et maintenez enfoncé pendant trois secondes le bouton MARCHE/ARRÊT de la batterie situé sur le dessus de la boîte de jonction.
5. Observez les indicateurs pour vérifier l'état de fonctionnement de l'onduleur.

Mise hors tension du système

Avant d'installer, d'utiliser et d'entretenir l'appareil, assurez-vous de le débrancher de sa source d'alimentation.

⚠ AVERTISSEMENT

- Après la mise hors tension du système, l'électricité et la chaleur restantes peuvent toujours provoquer des chocs électriques et des brûlures corporelles. Portez des gants de protection et commencez à utiliser l'équipement cinq minutes après la mise hors tension.

1. Désactivez le système via l'application.
2. Éteignez l'interrupteur CA situé entre l'onduleur et le réseau électrique.
3. Réglez l'INTERRUPTEUR PV au bas de l'onduleur sur la position ARRÊT.
4. (Facultatif) Verrouillez l'interrupteur PV pour éviter tout démarrage accidentel.Le verrou est préparée par l'utilisateur.
5. Réglez l'INTERRUPTEUR DE BATTERIE situé sur le dessus de la boîte de jonction sur la position ARRÊT.
6. (Facultatif) Verrouillez l'INTERRUPTEUR DE BATTERIE pour éviter tout démarrage accidentel. Le verrou est préparée par l'utilisateur.
7. Maintenez enfoncé le bouton MARCHE/ARRÊT de la boîte de jonction pendant 10 secondes, jusqu'à ce que l'indicateur s'éteigne.
8. Débranchez d'abord les câbles RÉSEAU, puis les câbles d'entrée PV, les câbles de la batterie, les câbles de communication et enfin tous les modules connectés au système.

Indicateurs LED



ONDULEUR HYBRIDE ECOFLOW POWEROCEAN

Statut	Description
marche 1 s arrêt 1 s	Veille / Démarrage / Autocontrôle / Mises à jour à distance / Alarme, le système fonctionne toujours
	Fonctionnement en mode raccordé au réseau/en mode d'alimentation de secours
	Arrêt d'urgence / Erreur, le système ne peut pas fonctionner

BOÎTE DE JONCTION POUR LA BATTERIE ECOFLOW POWEROCEAN

État de charge	Description
	0 à 25 %
	25 à 50 %
	50 à 75 %
	75 à 99 %
	100 %

État de décharge	Description
	< 5 %
	5 à 25 %
	25 à 50 %
	50 à 75 %
	75 à 100 %

État des mises à jour	Description
	La mise à jour est en cours

État défectueux	Description
	Le raccordement électrique est défectueux
	La communication est défectueuse
	La batterie est défectueuse
	La boîte de jonction est défectueuse

Mise en service du système

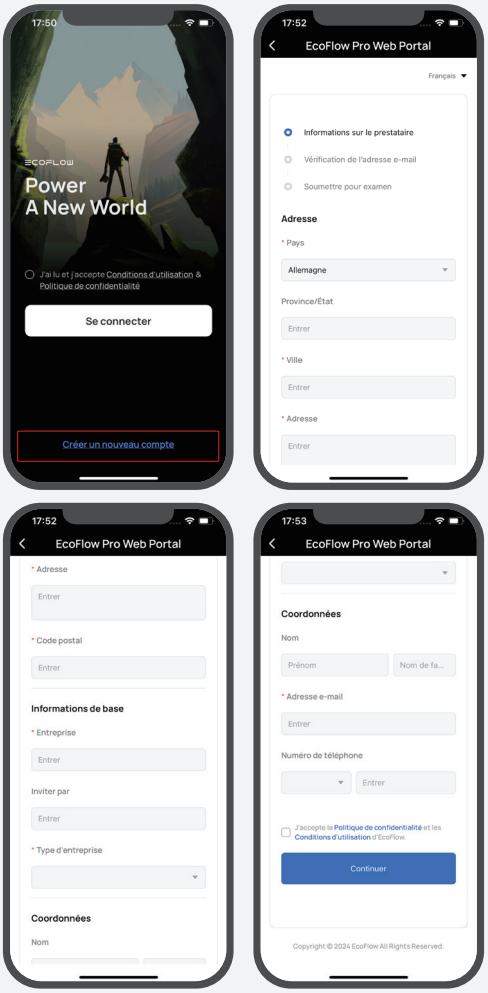
1 TÉLÉCHARGEZ ET INSTALLEZ L'APPLICATION ECOFLOW PRO

Scannez le code QR ou téléchargez l'application en cliquant ici :
https: //download.ecoflow.com/ecoflowproapp

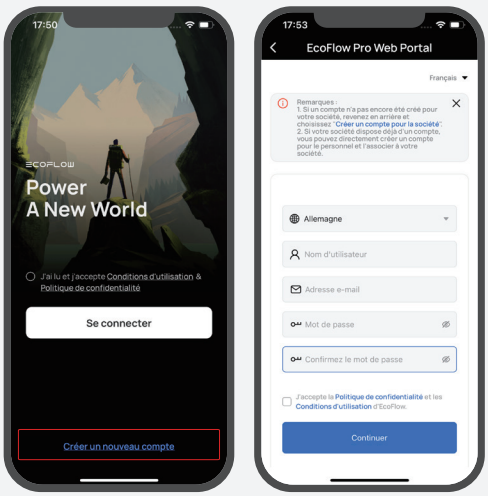
EcoFlow Pro
GET IT ON Google Play
Download on the App Store

2 CRÉEZ UN COMPTE

a. Créer un compte pour la société

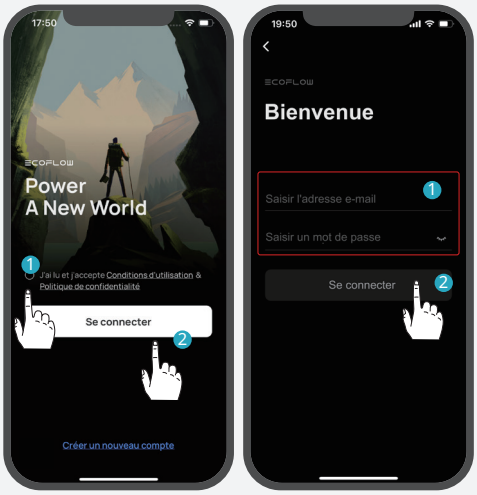


b. Créez un compte installateur



3 CONNECTEZ-VOUS

Entrez votre adresse e-mail et votre mot de passe.

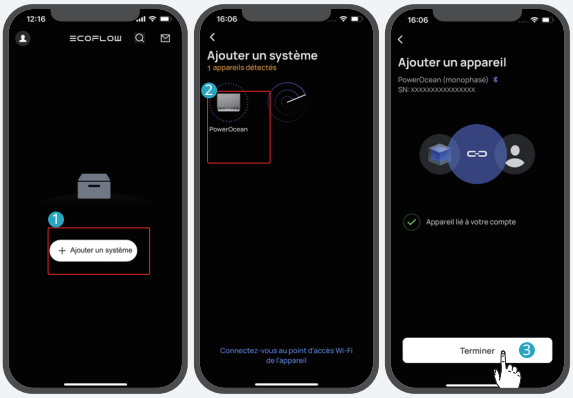


4 AJOUTER UN APPAREIL

Vous pouvez vous connecter au système via Bluetooth ou Wi-Fi.

a. Connectez-vous au système via Bluetooth.

Cliquez sur « Ajouter un système » pour rechercher automatiquement les appareils Bluetooth à proximité. Sélectionnez « EcoFlow PowerOcean » pour vous connecter, puis cliquez sur « Terminer ».



b. Connectez-vous au système via Wi-Fi.

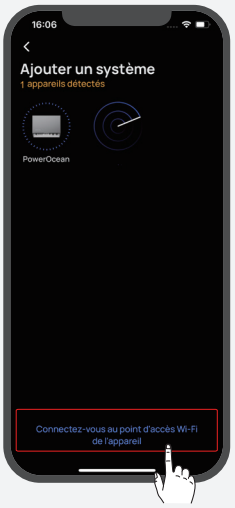
1. Cliquez sur « Ajouter un système » ou « + » dans le coin supérieur droit, puis sur « Se connecter via Wi-Fi » pour accéder aux paramètres Wi-Fi de votre téléphone.

2. Recherchez « PowerOcean_xxxx », cliquez dessus pour saisir le mot de passe du Wi-Fi, puis cliquez sur « Ajouter ». Le mot de passe est constitué des 8 derniers chiffres du numéro de série de l'onduleur.

Le numéro de série de l'appareil figure sur la plaque signalétique du produit.

3. Après avoir connecté avec succès votre téléphone à « PowerOcean_xxxx », appuyez sur « EcoFlow Pro » en haut à gauche de la page de paramètres Wi-Fi de votre téléphone pour revenir en arrière et procéder à la mise en service.

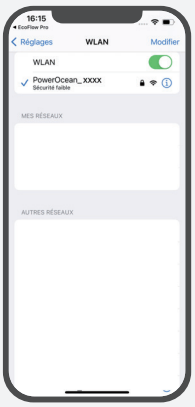














(Facultatif) Connexion des onduleurs en cascade

Vérifiez que le système est bien arrêté avant de continuer.

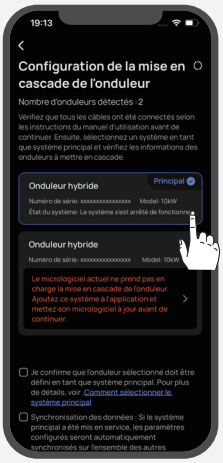
- Il est préférable d'appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence (s'il y en a un) pour arrêter les onduleurs en fonctionnement.
- Si aucun bouton d'arrêt d'urgence n'est configuré, vous devez accéder à l'application EcoFlow et sélectionner « Paramètres » -> « Arrêter » pour arrêter le système.

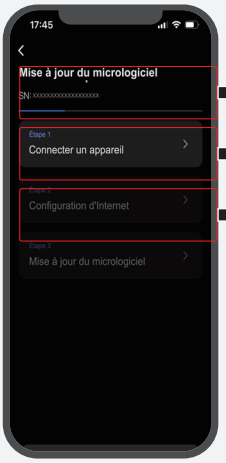
1. Cliquez sur « Disposez-vous de plusieurs dispositifs PowerOcean ? Essayez la mise en cascade de l'onduleur» Si vous connectez les onduleurs en cascade, l'un d'eux sera désigné comme l'onduleur principal, tandis que l'autre deviendra automatiquement l'onduleur secondaire. Préférez l'onduleur ayant un signal réseau fort comme onduleur principal.

Si le micrologiciel actuel des onduleurs ne prend pas en charge la connexion en cascade, vous devez les ajouter à l'application et mettre à jour leur micrologiciel avant de continuer.

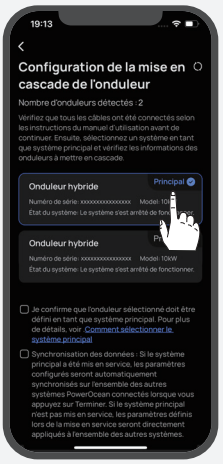
2. Vérifiez les informations des onduleurs qui doivent être mis en cascade, puis cliquez sur « Suivant » pour procéder à la mise en service.

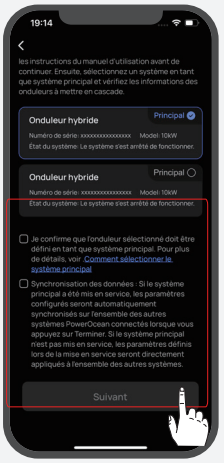






1. Voir la section « Ajouter un appareil ».
2. Voir la section « Configuration d'Internet ».
3. Voir la section « Réglages de l'appareil ».





5 MISE EN SERVICE

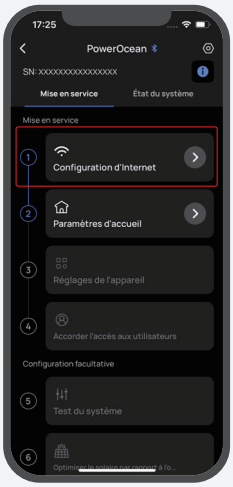
Une fois votre appareil couplé avec succès, vous pouvez commencer sa mise en service en quatre étapes.

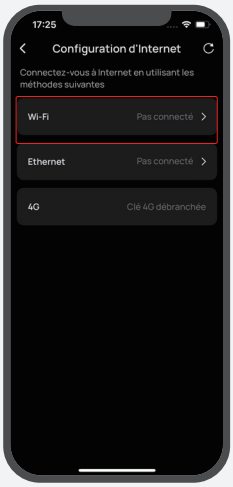
Étape 1 : configuration Internet

Cliquez sur « **Configuration Internet** » pour démarrer la configuration du réseau.

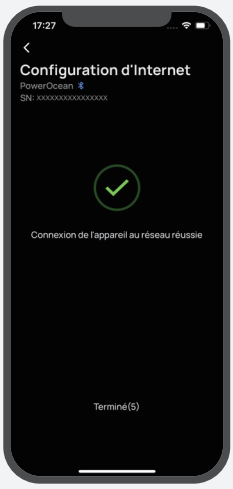
Méthode 1 : Wi-Fi

Cliquez sur « **Wi-Fi** », sélectionnez le nom Wi-Fi approprié, entrez le mot de passe et cliquez sur « **Continuer** ».



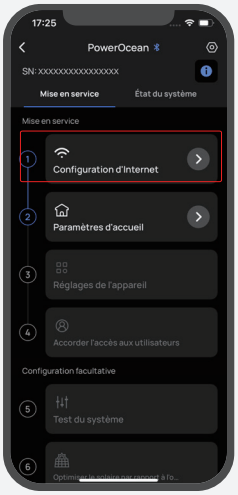


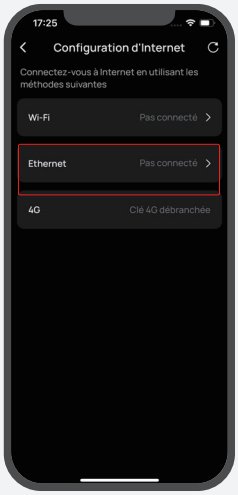




Méthode 2 : Ethernet Connectez le système à un routeur à l'aide d'un câble réseau, puis attendez une minute avant de continuer. Choisissez le mode DHCP ou le mode statique. Les deux modes sont disponibles.

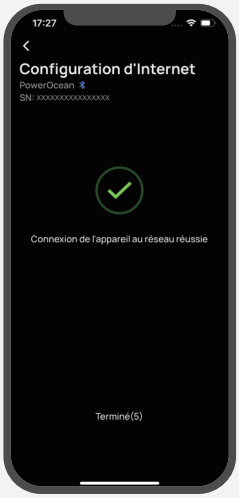
- Le mode DHCP permet une configuration automatique des paramètres IP (option recommandée).
- Le mode statique nécessite une configuration manuelle des paramètres IP. Assurez-vous que l'adresse IP ne soit pas en conflit avec celle d'autres appareils. Pour cela, vous pouvez consulter l'interface de votre routeur afin de vérifier les adresses IP attribuées aux autres appareils.







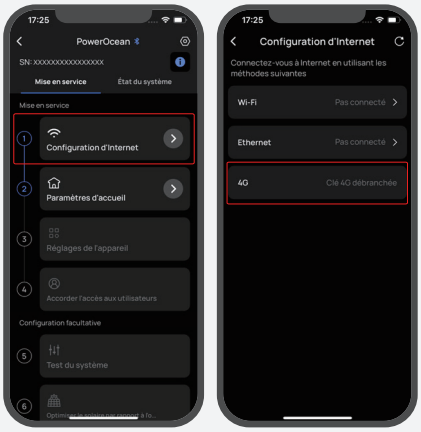




Méthode 3 : 4G

1. Installez une carte nano-SIM sur la clé 4G EcoFlow.
2. Insérez la clé dans le port USB (4G) de l'onduleur.
3. Activez votre carte SIM via l'application.

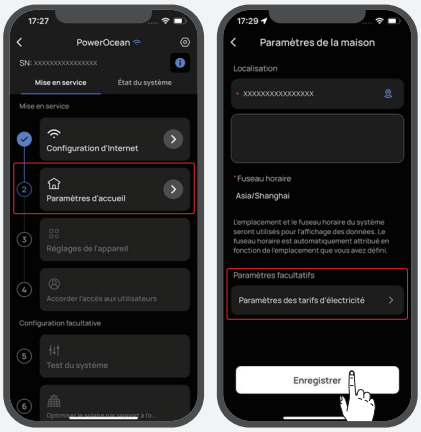
Pour plus d’ informations sur la clé 4G EcoFlow, veuillez vous référer au manuel d'utilisation qui l'accompagne.

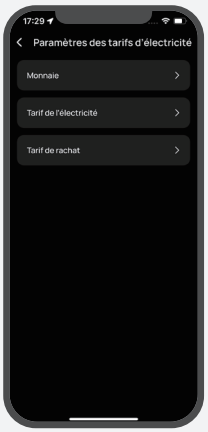


Étape 2 : Paramètres d'accueil

Cliquez sur « **Paramètres d'accueil** » pour saisir votre adresse.

(Facultatif) Définissez votre tarif de l'électricité.



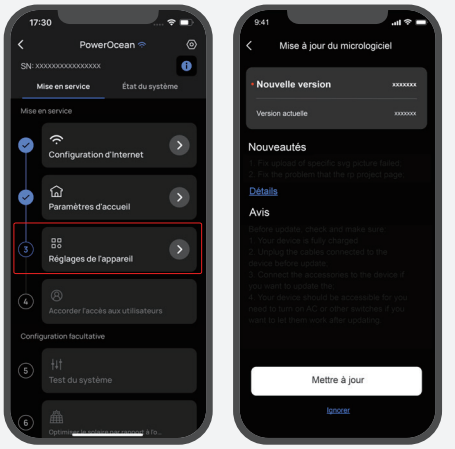


Étape 3 : Réglages de l'appareil

a.Cliquez sur « **Réglages de l'appareil** » pour vérifier si tous les appareils sont connectés.

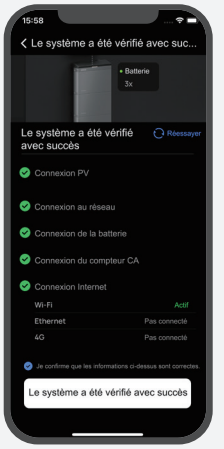
(Facultatif) Mettez à jour le micrologiciel avant d'effectuer le paramétrage de l’ appareil.

Si une mise à jour du micrologiciel est disponible pour le système EcoFlow PowerOcean, une page de mise à jour s'affichera pour vous en avertir à cette étape. Le bouton « Ignorer » est disponible pour les mises à jour qui ne sont pas urgentes. Il est fortement recommandé de mettre à jour le micrologiciel de votre PowerOcean immédiatement.



Vérifiez le système avant d'effectuer le paramétrage de l'appareil.

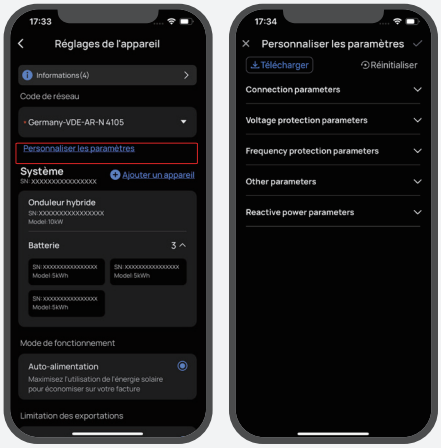
Lors de la première mise en service du système EcoFlow PowerOcean, vous pouvez effectuer une vérification complète du système pour confirmer que toutes les connexions sont correctement établies.

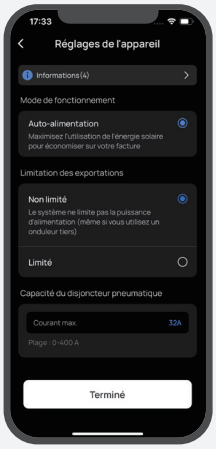


b. Définissez le code réseau, le mode de fonctionnement du système et la limitation de la puissance d'injection.

c. (Facultatif) Vous pouvez également appuyer sur « **Personnaliser** » pour définir les paramètres de connexion, de protection de tension, de protection de fréquence, de puissance réactive et d'autres paramètres. (Veuillez suivre les réglementations locales. Si vous devez modifier l'un de ces paramètres, veuillez d'abord contacter votre fournisseur d'électricité.)

d. Enfin, cliquez sur « **Terminé** » pour terminer la mise en service.

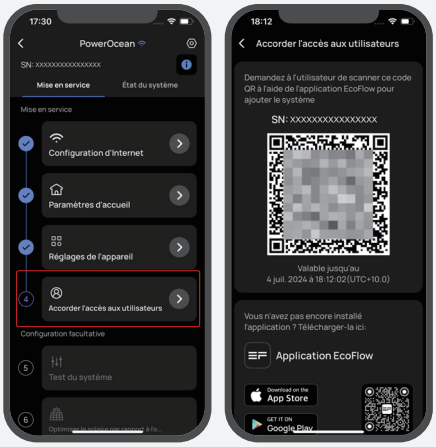




6 Étape 4 : ACCORDER L'ACCÈS AUX UTILISATEURS

Cliquez sur « **Accorder l'accès aux utilisateurs** » pour générer un code QR. Ce code sera utilisé par les utilisateurs pour accéder au système.

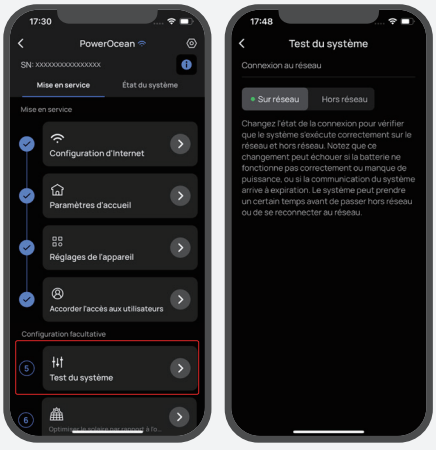
- Après avoir ajouté manuellement l'appareil EcoFlow PowerOcean à l'aide de l'application EcoFlow, les utilisateurs doivent scanner le code QR généré pour se connecter au système.





7 (FACULTATIF) TEST DU SYSTÈME

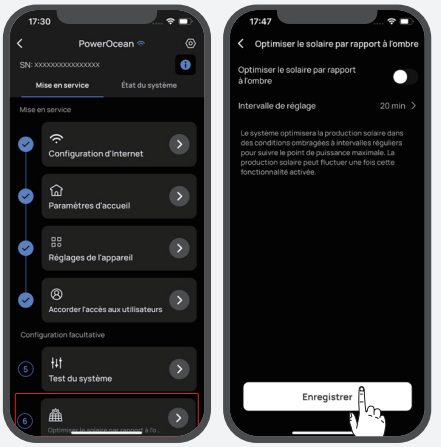
Pour tester la fonction de mise hors réseau, vous pouvez basculer le bouton pour changer l'état de connexion du système.



8

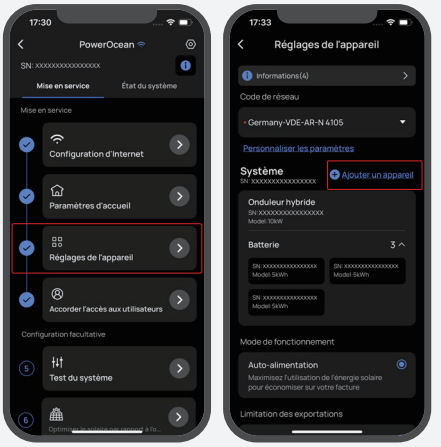
(FACULTATIF) OPTIMISER LE SOLAIRE PAR RAPPORT À L'OMBRE

Si cette fonctionnalité est activée, le système optimisera la production solaire dans des conditions ombragées selon vos intervalles configurés, afin de suivre le point de puissance maximale. La production solaire peut fluctuer.



(FACULTATIF) AJOUTEZ UN APPAREIL AU SYSTÈME

(Facultatif) Appuyez sur « Ajouter un appareil » pour ajouter au système des dispositifs tels qu'une pompe à chaleur ou un chargeur VE, et configurez les paramètres correspondants.



Couplage des appareils

1. TÉLÉCHARGEZ ET INSTALLEZ L'APPLICATION ECOFLOW (POUR LES UTILISATEURS UNIQUEMENT)

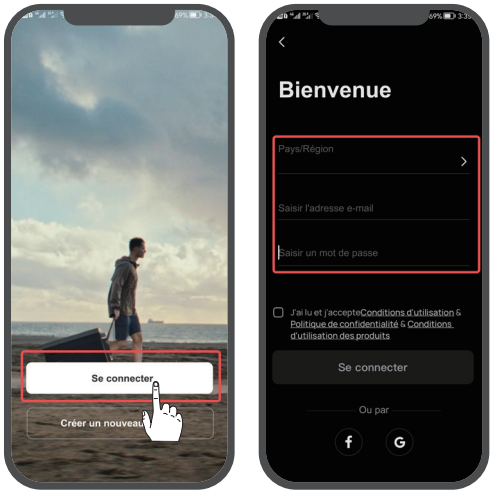
Scannez le code QR ou téléchargez l'application en cliquant ici : *https://download.ecoflow.com/app*

Application EcoFlow

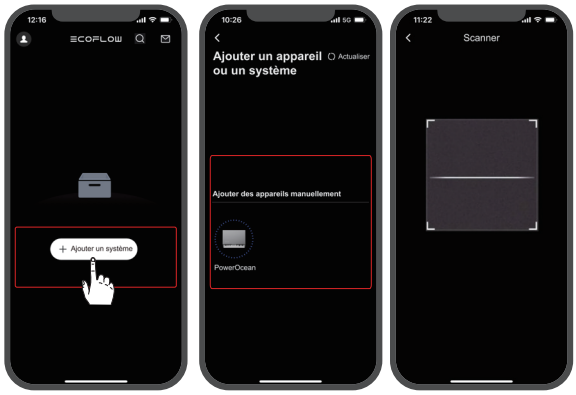
GET IT ON Google Play

Download on the App Store

2. CRÉEZ UN NOUVEAU COMPTE ET CONNECTEZ-VOUS.



3. AJOUTEZ UN APPAREIL MANUELLEMENT.



22
PAP
Raccolta carta

© 2026 EcoFlow Inc. Tous droits réservés.