Installer un kit solaire avec batterie Zendure SolarFlow 4000 Mix Pro

Guide de mise en service — kit 8 × 500 W (4 kWc), 8 kWh de stockage



La SolarFlow 4000 Mix Pro sur ses roulettes, à l'ombre contre la façade, les panneaux en plein soleil. Photo Zendure.

La SolarFlow 4000 Mix Pro réunit l'onduleur, deux régulateurs MPPT et 8 kWh de batterie LiFePO4. Ses panneaux ne s'y branchent pas un par un : ils forment **deux chaînes de quatre panneaux en série**, une par entrée, à près de 180 V en courant continu. Avec ses 82 kg, sa terre à raccorder et son parafoudre à prévoir, c'est une installation à part entière : la notice Zendure en réserve le câblage à un électricien qualifié. Ce guide vous aide à préparer le chantier et à vérifier chaque étape. Il complète la notice du fabricant, il ne la remplace pas.

CE QUE CONTIENT LE KIT ET CE QU'IL FAUT PRÉVOIR

Dans le carton

- 1 batterie **Zendure SolarFlow 4000 Mix Pro** (8 kWh LiFePO4, 4 000 W bidirectionnels), avec son câble AC de 3 m à fiche Schuko, les borniers de raccordement fixe, la vis de terre, le kit de fixation murale, la clé de déconnexion et deux paires de connecteurs PV ;
- 8 panneaux bifaciaux **DMEGC 500 W**, près de 27 kg chacun ;
- le compteur intelligent **Zendure 3CT-S** ;
- des **connecteurs MC4** et du **câble solaire** pour relier les chaînes de panneaux à la batterie.



La SolarFlow 4000 Mix Pro, ses huit panneaux DMEGC 500 W et le compteur 3CT-S.

Non inclus, à prévoir

- **Les fixations des panneaux**, toujours en option : structure au sol, support mur ou balcon, kit tuiles ou bac acier, selon votre support.
- **Un câble de terre** de 6 mm² minimum, jusqu'à la barrette de terre de votre tableau.
- **Un parafoudre côté courant continu** : l'entrée PV de la SolarFlow n'en intègre pas, et la notice Zendure demande d'en installer un. Il se loge dans un coffret de protection DC, entre les panneaux et la batterie.
- **Un câble réseau RJ45** assez long pour relier la batterie au compteur 3CT-S posé dans le tableau.
- **L'outillage** : pince à dénuder, pince à sertir adaptée aux contacts MC4, multimètre, gants isolants, perceuse et niveau pour la fixation murale.
- **Pour la pleine puissance** (4 000 W), un circuit dédié posé par un électricien : câble 6 mm² minimum et disjoncteur de 32 A minimum. Sur prise, la batterie est limitée à 800 W.
- **Un Wi-Fi 2,4 GHz** à l'emplacement de la batterie, ou une prise réseau pour son port LAN.
- **Deux à trois adultes** : la batterie pèse 82 kg.

CHOISIR LES EMPLACEMENTS : LES PANNEAUX, PUIS LA BATTERIE

Les panneaux

Les règles habituelles s'appliquent : pas d'ombre en milieu de journée (observez l'emplacement à 10 h, 13 h et 16 h), une orientation sud, ou est-ouest pour étaler la production, et une inclinaison d'environ 30 degrés. Les DMEGC étant bifaciaux, une pose au sol au-dessus d'une surface claire leur fait gagner un peu de production.

> **Une chaîne, une orientation.** Les quatre panneaux d'une même chaîne doivent avoir le même modèle, la même orientation et la même inclinaison. Pour une pose est-ouest, mettez les quatre panneaux est sur PV1 et les quatre panneaux ouest sur PV2 : chaque entrée MPPT suit alors son propre groupe.

La batterie



Sous un auvent, contre un mur plein et à portée de prise : un bon emplacement pour la SolarFlow 4000 Mix Pro.

- **À l'ombre.** La batterie est IP65, mais le soleil direct la fait chauffer, bride ses performances et réduit sa durée de vie. Elle fonctionne de −20 à +55 °C, idéalement entre 15 et 30 °C.

- **Sur un sol dur, plan et porteur**, capable d'encaisser 82 kg, contre un **mur plein** (béton ou brique) pour la fixation murale.
- **Avec de l'air autour** : au moins 15 cm libres côté antenne, sans l'appuyer contre un mur ni la cacher derrière un obstacle, et 5 cm entre les ailettes arrière et le mur.
- **Loin de l'eau** (robinet, descente de gouttière, arrosage) et surélevée là où l'eau peut s'accumuler ; loin de toute matière inflammable.
- **Près du point de raccordement** : le câble AC fourni mesure 3 m. En raccordement fixe, la proximité du tableau simplifie le passage du câble et celui du compteur.
- **Dans la zone de couverture du Wi-Fi**, ou à portée d'un câble réseau.

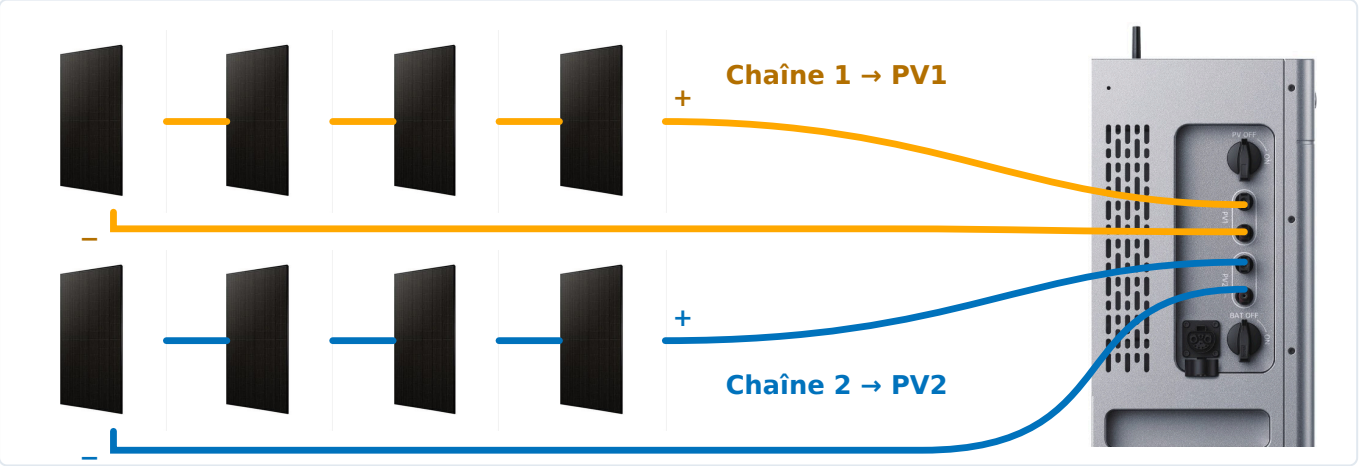
> **82 kg, ça se manipule à plusieurs.** Avant de la déplacer, vérifiez que les pieds de calage sont remontés et que les roulettes tournent librement. Poussez-la par le côté, jamais par l'avant ou l'arrière, où elle peut basculer. Pour la soulever, il faut deux à trois adultes et les poignées latérales. Une fois en place, abaissez les pieds de calage jusqu'à ce qu'elle ne bouge plus, puis fixez-la au mur.

POSER LES PANNEAUX

La pose dépend uniquement de votre support : sol, toit plat, bac acier, tuiles, mur ou balcon. Le détail de chaque cas figure dans notre **Guide d'installation — Fixation des panneaux selon la toiture**, disponible dans l'onglet Documentations de la fiche produit. Dans tous les cas, serrez les brides au couple indiqué par le fabricant, et pour tout travail en hauteur, travaillez sur échafaudage ou avec un harnais, jamais sur une échelle seule.

CÂBLER LES DEUX CHAÎNES DE PANNEAUX

C'est l'étape propre à ce kit. Les huit panneaux forment deux chaînes de quatre panneaux reliés en série (le + d'un panneau au − du suivant), et chaque chaîne arrive sur sa propre entrée de la batterie.



Deux chaînes de quatre panneaux en série, une par entrée. À droite, le côté PV de la batterie : interrupteur PV OFF, entrées PV1 et PV2, interrupteur BAT OFF.

≈ 179 V	14,2 A	2 000 Wc
tension à vide d'une chaîne (4 × 44,7 V) — limite 400 V	courant de court-circuit — limite 18 A par entrée	par entrée — limite 4 000 W par MPPT

- **En série uniquement.** Le montage en parallèle sur une même entrée est interdit par la notice : deux chaînes en parallèle cumuleraient 28,4 A, au-delà des 18 A admis.
- **Le + et le − d'une chaîne sur la même entrée** : les deux sur PV1, ou les deux sur PV2. Répartir une chaîne sur deux entrées peut détruire l'onduleur.
- **Pas de chaîne unique de huit panneaux.** Elle approcherait 400 V à vide par grand froid et laisserait une entrée inutilisée.
- **Aucun pôle à la terre** : ni le + ni le − des chaînes ne doit toucher la terre ou la structure.

> **Une tension mortelle, même batterie éteinte.** Au soleil, une chaîne de quatre panneaux délivre près de 180 V en courant continu, et rien ne l'arrête tant que la lumière éclaire les panneaux. Gants isolants, interrupteur PV sur OFF avant toute manipulation, et jamais de connecteur branché ou débranché pendant que le système fonctionne.

Préparer une liaison chaîne → batterie

1. **Mettez l'interrupteur PV de la batterie sur OFF.**
2. **Reliez les quatre panneaux d'une chaîne** entre eux par leurs propres câbles, le + de l'un au − du suivant. Il reste un − libre au premier panneau et un + libre au dernier.
3. **Coupez les deux câbles de liaison** jusqu'à la batterie, un pour le +, un pour le −, en les repérant tout de suite (ruban ou bague de couleur, chaîne 1 et chaîne 2).
4. **Dénudez sur 7 à 9 mm**, sertissez les contacts avec une pince prévue pour les contacts MC4, verrouillez jusqu'au clic et serrez l'écrou : un test de traction ne doit rien faire bouger. Côté batterie, utilisez les deux paires de connecteurs fournies par Zendure ; côté panneaux, des connecteurs de même marque et de même gamme que ceux des panneaux.
5. **Contrôlez chaque chaîne au multimètre**, au soleil, avant de la brancher : environ 170 à 180 V et la bonne polarité. Une valeur négative signale une inversion du + et du −, à corriger maintenant ; une tension nulle, un connecteur mal serti ou un panneau oublié.

Faites passer les câbles dans le coffret de protection DC équipé du parafoudre, puis jusqu'à la batterie, sans pli serré et avec une boucle de réserve avant chaque connecteur pour que l'eau ne ruisselle pas dessus. Avec du câble de 4 mm², une vingtaine de mètres entre les panneaux et la batterie garde les pertes autour de 2 % ; au-delà, passez en 6 mm² ou appelez notre équipe technique.

LE MONTAGE, DANS L'ORDRE

L'ordre limite les manipulations sous tension : la terre en premier, le réseau en dernier.

1. **Mettez la batterie en place**, pieds de calage abaissés, puis fixez-la au mur avec le kit fourni : support de niveau, chevilles à expansion, vis murales, puis vis latérales qui verrouillent la batterie sur son support.

2. **Raccordez la terre** : cosse sertie sur le câble de 6 mm² minimum, gaine thermorétractable, fixation sur la vis de terre de la batterie, puis liaison jusqu'à la barrette de terre du tableau.
3. **Posez les panneaux** sur leurs fixations et serrez les brides.
4. **Branchez les deux chaînes**, interrupteur PV toujours sur OFF : la chaîne 1 sur PV1, la chaîne 2 sur PV2, en vérifiant le clic de chaque connecteur.
5. **Reliez le compteur 3CT-S** au port COM par un câble réseau (voir ci-dessous).
6. **Raccordez le réseau** : câble AC sur le port réseau de la batterie, puis sur la prise en dernier. En raccordement fixe, c'est l'électricien qui câble le bornier fourni sur le circuit dédié.
7. **Mettez en marche** : interrupteur BAT sur ON, bouton appuyé 2 secondes, puis interrupteur PV sur ON. La batterie se synchronise avec le réseau en une minute environ.



Le côté AC : LAN (box), COM (compteur 3CT-S), borne de terre, port réseau, PV-IN AC et prise hors réseau.

Le Smart Meter 3CT-S, fourni

Il se pose dans le tableau électrique, sur rail, avec ses pinces de mesure autour des câbles d'arrivée. C'est une intervention dans le tableau : elle se fait hors tension, par une personne compétente. Il se relie ensuite au **port COM** de la batterie par un câble réseau RJ45 : la liaison filaire évite les décalages de mesure et permet à la batterie de suivre la consommation au plus près.

Ne le confondez pas avec le **port LAN**, juste à côté : celui-là sert à relier la batterie à votre box, en alternative au Wi-Fi.



Le compteur Zendure 3CT-S et ses pinces de mesure.

> **Les règles de sécurité à retenir.** Ne branchez ni ne débranchez aucun connecteur pendant que le système fonctionne. Pour intervenir : débranchez la prise (ou coupez le circuit dédié), mettez l'interrupteur PV sur OFF et retirez les connecteurs PV avec la clé fournie, éteignez la batterie en maintenant le bouton 6 secondes, puis mettez l'interrupteur BAT sur OFF. Attendez au moins 10 minutes avant de toucher une partie conductrice : les condensateurs internes doivent se décharger. La terre se débranche toujours en dernier.

MISE EN SERVICE DANS L'APPLICATION ZENDURE

- **Téléchargez l'application Zendure** (App Store ou Google Play), créez votre compte, puis ajoutez l'appareil.
- **Connectez la batterie à un Wi-Fi 2,4 GHz**, ou à votre box par le port LAN, plus stable. Les réseaux invités font souvent échouer l'appairage. Un appui de 3 secondes sur le bouton réinitialise le Wi-Fi.

- **Faites la mise à jour du micrologiciel** proposée à la première connexion : un voyant jaune clignotant indique qu'elle est en cours.
- **Choisissez la norme réseau France**, ajoutez le compteur 3CT-S, puis réglez la puissance de sortie dans les limites de votre mode de raccordement (voir la section suivante).
- **Réglez les limites de charge et de décharge.** La batterie se protège seule en dessous de 5 %.
- **Vous gardez un onduleur existant ?** La SolarFlow peut recevoir sa production sur son port PV-IN AC, jusqu'à 5 000 VA. Cette fonction est désactivée par défaut et s'active dans l'application ; son raccordement fixe relève d'un électricien.

La prise de secours (hors réseau)

La SolarFlow 4000 Mix Pro possède sa propre prise Schuko hors réseau, désactivée par défaut : activez-la dans l'application, ou par un double appui sur le bouton. En cas de coupure, elle prend le relais en moins de 10 millisecondes et délivre **3 680 VA en continu**, jusqu'à 7 200 VA pendant 200 ms pour un démarrage de moteur. Les prises murales de la maison, elles, ne sont plus alimentées. Pour secourir un circuit de la maison, un électricien raccorde cette sortie à un circuit dédié. La prise n'est pas étanche capot ouvert : refermez-le après chaque usage.

800 W SUR PRISE, 4 000 W EN RACCORDEMENT FIXE

Sur une prise, la batterie est limitée par défaut à **800 W** injectés dans la maison. Les 4 kWc de panneaux ne sont pas bridés pour autant : ce qui dépasse la puissance de sortie part d'abord dans les 8 kWh de batterie, qui le restituent plus tard. Une fois la batterie pleine, le surplus est écrêté, et avec 4 kWc, cela arrive vite les beaux jours.

Pour exploiter le kit à sa mesure, la notice Zendure prévoit deux paliers, tous deux réalisés par un électricien :

- **Jusqu'à 3 000 W sur prise**, à condition que celle-ci soit seule sur un circuit dédié : disjoncteur 16 A qui lui est réservé, différentiel 30 mA, câble cuivre de 2,5 mm² minimum, aucun autre appareil ni éclairage sur ce circuit.
- **Jusqu'à 4 000 W en raccordement fixe** : le bornier fourni est câblé au tableau sur un circuit dédié, en câble de 6 mm² minimum, protégé par un disjoncteur de 32 A minimum et une protection différentielle adaptée.

L'activation de la pleine puissance dans l'application doit rester conforme à la réglementation et être réalisée par un professionnel.

LES ERREURS QUE NOUS VOYONS LE PLUS SOUVENT

- Monter deux chaînes en parallèle sur une même entrée, ou répartir le + et le − d'une chaîne sur PV1 et PV2.
- Mélanger des orientations dans une même chaîne (deux panneaux à l'est, deux à l'ouest).
- Oublier la terre ou le parafoudre DC.
- Brancher ou débrancher un connecteur PV en pleine production, ou travailler sans gants isolants.
- Pousser la batterie par l'avant, ou tenter de la soulever seul.
- Brancher le compteur 3CT-S sur le port LAN au lieu du port COM.

- Monter la sortie au-dessus de 800 W sur une prise partagée, ou passer par une rallonge ou une multiprise.
- Installer la batterie en plein soleil, ou contre le mur sans laisser 15 cm à l'antenne.
- Reporter la déclaration auprès d'Enedis, qui doit intervenir avant la mise en service.

LES 48 PREMIÈRES HEURES : VÉRIFIER QUE TOUT FONCTIONNE

- **Les deux entrées PV remontent de la production.** Une entrée muette signale un connecteur mal verrouillé, un sertissage défaillant, une polarité inversée ou l'interrupteur PV resté sur OFF.
- **PV1 et PV2 restent proches** à orientation identique. Un écart marqué, à la même heure chaque jour, désigne un ombrage sur une chaîne, pas une panne.
- **La batterie charge en journée et décharge le soir**, en suivant votre consommation grâce au compteur 3CT-S. Un palier plat signale un compteur mal posé ou mal relié.
- **Les voyants sont au vert.** Les quatre voyants de batterie indiquent le niveau de charge par quarts ; un voyant rouge clignotant signale une erreur, dont l'application donne le détail.
- **La production est cohérente** : comptez de 4 400 à 5 600 kWh par an pour 4 kWc orientés plein sud en France métropolitaine, davantage dans le Sud.

DÉCLARATION, URBANISME ET SÉCURITÉ

Un kit relié au réseau public doit être déclaré à Enedis avant sa mise en service. La démarche est gratuite et se fait en ligne. Une pose en toiture impose en outre une déclaration préalable en mairie, quelle que soit la puissance.

Côté électricité, un kit de cette taille sort du simple branchement sur prise : terre, parafoudre DC, et circuit dédié dès que vous dépassez 800 W. Avec des travaux électriques fixes, la question de l'attestation de conformité (Consuel) se pose : votre électricien vous indiquera la démarche applicable à votre installation.

Pour un stockage de longue durée, déchargez la batterie à 30 %, puis rechargez-la à 60 % tous les trois mois.

QUESTIONS FRÉQUENTES

Faut-il un électricien pour installer ce kit ?

Oui pour le câblage des chaînes de panneaux, la terre, le parafoudre et tout raccordement au-delà de 800 W : la notice Zendure réserve l'installation et le câblage à un électricien qualifié. Vous pouvez en revanche préparer l'emplacement, poser les panneaux sur leurs fixations et faire le paramétrage dans l'application.

Comment brancher 8 panneaux de 500 W sur la SolarFlow 4000 Mix Pro ?

En deux chaînes de quatre panneaux en série, une par entrée MPPT. Chaque chaîne fait environ 179 V à vide pour 14,2 A, sous les limites de 400 V et de 18 A par entrée. Le montage en parallèle est interdit.

Peut-on brancher la batterie sur une simple prise ?

Oui, avec son câble de 3 m à fiche Schuko, sur une prise en bon état protégée par un différentiel 30 mA. Elle injecte alors 800 W au maximum. Ni multiprise ni rallonge.

Le compteur 3CT-S est-il indispensable ?

Il est fourni avec le kit, et c'est lui qui permet à la batterie d'ajuster sa décharge à la consommation réelle de la maison au lieu de suivre un plan fixe. Sans lui, une partie de l'énergie stockée part sur le réseau.

Que se passe-t-il pendant une coupure de courant ?

Les appareils branchés sur la prise hors réseau de la batterie restent alimentés, jusqu'à 3 680 VA en continu, avec une bascule en moins de 10 millisecondes. Cette prise doit avoir été activée dans l'application.

Peut-on ajouter des batteries plus tard ?

Oui, la SolarFlow 4000 Mix Pro dispose d'un port d'extension prévu pour monter jusqu'à 50 kWh avec des batteries d'extension dédiées. Contactez notre équipe pour connaître les références compatibles avant tout achat.

Combien produit ce kit de 4 kWc par an ?

De 4 400 à 5 600 kWh par an selon la région, l'orientation et l'inclinaison des panneaux, davantage dans le Sud. La batterie ne produit pas davantage, mais ses 8 kWh vous permettent de consommer le soir et la nuit ce qui serait parti sur le réseau en journée.

Faut-il déclarer un kit solaire avec batterie ?

Oui. La déclaration auprès d'Enedis est obligatoire et doit intervenir avant la mise en service. Une pose en toiture impose en plus une déclaration préalable en mairie.

Un doute avant de commander ou de brancher ?
Notre bureau d'études vérifie gratuitement la cohérence de votre configuration, et notre équipe technique française reste joignable après l'achat, du lundi au vendredi de 9 h à 17 h 30, au 01 89 71 73 47 ou à contact@kitsolaire.fr.

Guide publié par kitsolaire.fr — version du 25/11/2026.
Ce guide complète la notice Zendure livrée avec votre matériel et ne s'y substitue pas. En cas de différence avec la notice ou l'application Zendure, suivez les indications du fabricant. Les informations réglementaires sont données à titre indicatif et peuvent évoluer.