Installer un kit solaire Plug & Play avec batterie Zendure SolarFlow 2400 Pro

Guide de mise en service — kits 4 × 500 W, avec ou sans extension AB3000L



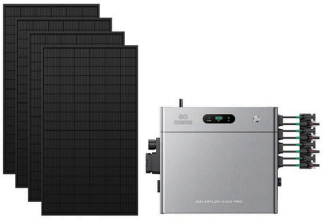
Les panneaux au soleil, la batterie à l'ombre contre la maison, à portée de la prise : la configuration type d'un kit avec batterie.

> Un kit avec batterie ne se monte pas comme un kit à micro-onduleur. Ici, il n'y a rien sous les panneaux : chacun est relié par câble à la batterie SolarFlow 2400 Pro, qui réunit l'onduleur, quatre régulateurs MPPT et 2,4 kWh de stockage LiFePO4, et qui se branche sur une prise. Trois points font la réussite du montage : l'emplacement de la batterie, la préparation des câbles solaires, et le paramétrage dans l'application Zendure. Ce guide 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 2400 Pro** (2,4 kWh), avec son câble d'alimentation AC 16 A de 3 m, ses supports de fixation et la clé de déconnexion des connecteurs ;
- 4 panneaux bifaciaux **DMEGC 500 W** (1 950 × 1 134 mm, 26,8 kg chacun) ;
- 2 bobines de 50 m de **câble solaire 6 mm²** et 2 packs de 5 paires de **connecteurs MC4 Stäubli**, pour fabriquer vos liaisons panneaux → batterie à la bonne longueur ;
- dans la version « + AB3000L », une batterie d'extension AB3000L qui se place sous la SolarFlow.



La SolarFlow 2400 Pro et ses quatre panneaux DMEGC 500 W.

Non inclus, en option ou à prévoir

- **Les fixations des panneaux**, toujours en option : structure au sol, support mur ou balcon, kit tuiles ou bac acier, selon votre support.
- **Le Smart Meter Zendure 3CT-S**, en option : il mesure la consommation de la maison pour ajuster la décharge au plus juste.
- **L'outillage MC4** : pince à dénuder, pince à sertir adaptée aux contacts MC4 en 6 mm², clés de montage des connecteurs, et un multimètre pour contrôler chaque câble avant de brancher.
- **Une prise 16 A en bon état**, protégée en amont par un différentiel 30 mA, idéalement seule sur son circuit. Ni multiprise ni rallonge.
- **Un Wi-Fi 2,4 GHz** qui couvre l'emplacement de la batterie, et **deux personnes** : un panneau pèse près de 27 kg, la SolarFlow 27,8 kg.

CHOISIR LES EMPLACEMENTS : LES PANNEAUX, PUIS LA BATTERIE

Les panneaux

Les règles sont les mêmes que pour tout kit solaire : **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 sur une surface claire et une face arrière bien dégagée leur font gagner un peu de production.

Chaque panneau dispose de sa propre entrée MPPT sur la batterie : vous pouvez donc orienter deux panneaux à l'est et deux à l'ouest, ou en placer un à un endroit moins favorable, sans pénaliser les autres.

La batterie



La SolarFlow 2400 Pro posée sur son extension AB3000L, à l'abri, câbles PV descendant droit et câble AC court jusqu'à la prise.

- **À l'ombre et à l'abri de la pluie.** La batterie est IP65 et supporte l'extérieur, mais le soleil direct la fait chauffer et réduit ses performances. Un mur au nord, un abri ou un garage conviennent bien. Elle fonctionne de −20 à +55 °C, idéalement entre 15 et 30 °C.
- **Sur un sol dur et parfaitement plan**, loin de toute matière inflammable.
- **Avec de l'air autour** : au moins 15 cm entre l'antenne et le mur, 5 cm au-dessus des ailettes de refroidissement et 5 cm sur les côtés.
- **À moins de 3 m de la prise** : c'est la longueur du câble AC fourni, et il ne se rallonge pas.

- **Dans la zone de couverture du Wi-Fi**, sans quoi le suivi et les réglages à distance ne fonctionneront pas.

> **Le réflexe à prendre.** Placez la batterie près de la prise, puis mesurez la distance jusqu'à chaque panneau avant de couper les câbles. Pour garder les pertes sous 2 %, ne dépassez pas 10 m de câble 6 mm² entre un panneau et la batterie. Au-delà, rapprochez la batterie des panneaux plutôt que d'allonger les câbles.

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.

PRÉPARER LES CÂBLES SOLAIRES

C'est l'étape propre aux kits avec batterie : les liaisons entre les panneaux et la SolarFlow se fabriquent sur place, à partir des bobines et des connecteurs fournis.

- **Un panneau par entrée PV.** La batterie a quatre entrées indépendantes, et le kit quatre panneaux : chaque panneau a la sienne, son + et son − sur la même entrée.
- **Pas de panneaux DMEGC 500 W en parallèle sur une même entrée** : leurs courants s'additionneraient (2 × 14,2 A) au-delà de la limite de 22,5 A par entrée. **Pas de montage en série** non plus : 2 × 44,7 V dépasserait la limite de 55 V.
- **Ne reliez jamais deux entrées PV entre elles**, sous peine d'endommager la batterie.



Les quatre entrées PV, en + et −, sur le côté de la batterie.

Fabriquer une liaison

1. Coupez deux longueurs de câble par panneau, une pour le +, une pour le −, en gardant une petite marge. Repérez-les tout de suite avec du ruban ou une bague de couleur.
2. Dénudez à la longueur indiquée par la notice des connecteurs, sans entailler les brins.
3. Sertissez le contact avec une pince prévue pour les contacts MC4 de cette section. Une pince universelle ou des brins écrasés à la pince plate donnent un contact qui chauffe.
4. Engagez le contact dans le boîtier jusqu'au clic, serrez l'écrou arrière avec les clés de montage, puis tirez fermement sur le câble : rien ne doit bouger.
5. Au soleil, contrôlez chaque liaison au multimètre côté batterie : une quarantaine de volts et la bonne polarité. Une tension nulle ou inversée se corrige maintenant, pas une fois branché.

> **Même marque de part et d'autre.** À chaque jonction, les deux connecteurs doivent être de la même marque et de la même gamme : un MC4 qui s'emboîte dans un connecteur d'une autre marque ne garantit ni l'étanchéité ni le contact. En cas de doute sur les connecteurs d'origine des panneaux ou de la batterie, appelez notre équipe technique avant de brancher.

Faites descendre les câbles le plus droit possible jusqu'à la batterie, sans pli serré, avec une boucle de réserve avant chaque connecteur pour que l'eau ne ruisselle pas dessus. Ne laissez pas les connecteurs dans une flaque, et protégez les câbles s'ils traversent un passage.

LE MONTAGE, DANS L'ORDRE



Les extensions AB3000L s'empilent sous la SolarFlow 2400 Pro, sans câble entre elles : jusqu'à cinq, pour 16,8 kWh.

L'ordre évite de manipuler des connecteurs sous tension : la batterie d'abord, les panneaux ensuite, la prise en dernier.

1. **Installez la batterie.** Avec une extension AB3000L : retirez les capuchons en silicone des bornes de la SolarFlow et de l'AB3000L, posez l'AB3000L à son emplacement, puis empilez la SolarFlow dessus jusqu'à ce que les connecteurs s'enclenchent. Fixez l'ensemble en partie haute avec les supports et les vis fournis. Ne touchez pas les broches métalliques.
2. **Posez les panneaux** sur leurs fixations et serrez les brides.
3. **Raccordez les panneaux à la batterie**, un panneau par entrée PV, en vérifiant le clic de chaque connecteur.
4. **Raccordez le Smart Meter** si vous en avez un (voir ci-dessous).
5. **Branchez le câble AC** sur la batterie jusqu'au clic, puis sur la prise en dernier.
6. **Allumez la batterie** en maintenant son bouton appuyé 2 secondes. Elle met environ une minute à se synchroniser avec le réseau avant de produire.

Le Smart Meter 3CT-S, en option

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 à la batterie par son port RJ45 : passez le câble dans le presse-étoupe, retirez le capuchon du port et enfoncez la fiche jusqu'au clic.

Ce port n'est pas un port Ethernet : ne le reliez jamais à une box, un switch ou un équipement PoE.



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

> **Les règles de sécurité à retenir.** Ne séparez jamais la batterie de ses extensions pendant qu'elle charge ou décharge, et ne débranchez pas un connecteur PV pendant que les panneaux produisent. Pour intervenir : débranchez la prise, retirez les connecteurs PV avec la clé fournie, puis éteignez la batterie en maintenant le bouton 6 secondes. En cas d'incendie, utilisez uniquement un extincteur à poudre.

MISE EN SERVICE DANS L'APPLICATION ZENDURE

- **Téléchargez l'application Zendure** (App Store ou Google Play), créez votre compte, puis touchez « Ajouter un appareil » : la SolarFlow 2400 Pro est détectée à proximité.
- **Connectez-la à un Wi-Fi 2,4 GHz.** La batterie ne gère pas le 5 GHz, et les réseaux invités font souvent échouer la connexion. Un appui de 3 secondes sur le bouton réinitialise le Wi-Fi.
- **Faites la mise à jour du micrologiciel** proposée à la première connexion.
- **Créez votre système énergétique**, comme l'application vous y invite : choisissez la norme réseau **France**, ajoutez le Smart Meter si vous en avez un, puis fixez la puissance maximale de sortie (voir la section suivante).
- **Sans Smart Meter**, la batterie suit un plan de charge de base, réglé par défaut sur 200 W. Ajustez-le à la consommation permanente de votre logement (box, réfrigérateur, appareils en veille) pour ne pas décharger dans le vide.
- **Choisissez si le surplus peut partir sur le réseau** une fois la batterie pleine, et réglez les limites de charge et de décharge. La batterie se protège seule en dessous de 5 %.

La prise de secours (Off-Grid)

La SolarFlow 2400 Pro possède une prise dédiée, désactivée par défaut, à activer dans l'application. Les appareils qui y sont branchés restent alimentés en cas de coupure de courant : la batterie prend le relais en 15 millisecondes, jusqu'à 2 400 W. C'est la seule sortie qui fonctionne pendant une coupure, la prise murale de la maison n'étant plus alimentée. Cette prise n'est pas étanche capot ouvert : refermez-le après chaque usage.

800 W PAR DÉFAUT, 2 400 W SOUS CONDITIONS

La batterie sort de l'usine limitée à **800 W** de puissance injectée dans la maison, une valeur compatible avec un branchement sur prise. Les 2 000 Wc de panneaux ne sont pas bridés pour autant

: la production qui dépasse cette puissance de sortie part d'abord dans la batterie, qui la restitue plus tard. Une fois la batterie pleine, ce qui dépasse la puissance de sortie est écrêté.

Pour monter jusqu'à **2 400 W**, la batterie doit être raccordée sur un circuit qui lui est dédié, sans autre appareil, et ce circuit doit être contrôlé par un électricien habilité. L'application demande ensuite une attestation de cette vérification avant de déverrouiller la puissance. Un électricien peut aussi raccorder la batterie directement sur un disjoncteur du tableau, à la place de la prise.

LES ERREURS QUE NOUS VOYONS LE PLUS SOUVENT

- Brancher deux panneaux en parallèle sur une même entrée, ou relier deux entrées entre elles.
- Sertir à la pince universelle, ou associer des connecteurs MC4 de marques différentes.
- Installer la batterie en plein soleil, ou plaquée contre le mur sans laisser 15 cm à l'antenne.
- Allonger le câble AC avec une rallonge ou le brancher sur une multiprise.
- Débrancher un connecteur PV en pleine production, ou séparer les batteries en fonctionnement.
- Monter la puissance à 2 400 W sans circuit dédié ni contrôle par un électricien.
- Tenter l'appairage sur un Wi-Fi 5 GHz ou un réseau invité.
- Reporter la déclaration auprès d'Enedis, qui doit intervenir avant la mise en service.

LES 48 PREMIÈRES HEURES : VÉRIFIER QUE TOUT FONCTIONNE

- **Les quatre entrées PV remontent de la production.** Une entrée muette signale un connecteur mal verrouillé, un sertissage défaillant ou une polarité inversée.
- **Les écarts entre entrées restent faibles** à orientation identique. Un écart marqué, à la même heure chaque jour, désigne un ombrage, pas une panne.
- **La batterie charge en journée et décharge le soir.** Pleine, elle passe en mode « Bypass » : la production alimente alors directement la maison.
- **Les voyants sont au vert.** Un voyant rouge clignotant signale une erreur, dont l'application donne le détail.
- **La production est cohérente** : comptez de 2 200 à 2 800 kWh par an pour 2 000 Wc bien orientés en France métropolitaine, davantage dans le Sud.

DÉCLARATION, URBANISME ET SÉCURITÉ

Un kit branché sur une prise est raccordé au réseau public : il doit être déclaré à Enedis avant la mise en service. La démarche est gratuite et se fait en ligne. Une pose en toiture impose en plus une déclaration préalable en mairie, quelle que soit la puissance.

Côté électricité, les règles de base restent celles de tout kit : prise 16 A en bon état, différentiel 30 mA en amont, ni multiprise ni rallonge, un seul système par prise. Le recours à un électricien est nécessaire pour créer un circuit dédié, poser le Smart Meter dans le tableau ou passer la batterie à 2 400 W.

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 un kit solaire avec batterie ?

Non pour un fonctionnement à 800 W sur une prise : le kit se monte et se branche sans travaux. Un électricien devient nécessaire pour poser le Smart Meter dans le tableau, créer un circuit dédié ou faire passer la batterie à 2 400 W.

Combien de panneaux peut-on brancher sur la SolarFlow 2400 Pro ?

Avec les panneaux DMEGC 500 W du kit, un par entrée, soit quatre au total. Les mettre en parallèle ou en série sur une même entrée dépasserait les limites de courant ou de tension de la batterie.

Dans quel ordre faut-il brancher un kit avec batterie ?

Installer la batterie et ses extensions, poser les panneaux, raccorder chaque panneau à son entrée PV, raccorder le Smart Meter s'il y en a un, puis brancher la prise en dernier et allumer la batterie.

Le Smart Meter est-il indispensable ?

Non. Sans lui, la batterie suit un plan de décharge que vous réglez dans l'application. Avec lui, elle ajuste sa décharge en temps réel à la consommation de la maison, ce qui permet le zéro-injection.

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

Seuls les appareils branchés sur la prise de secours de la batterie restent alimentés, jusqu'à 2 400 W, avec une bascule en 15 millisecondes. Cette prise doit avoir été activée dans l'application.

Peut-on ajouter des batteries plus tard ?

Oui, jusqu'à cinq extensions AB1000, AB2000 ou AB3000L empilées sous la SolarFlow, pour 16,8 kWh au maximum. Éteignez la batterie et débranchez-la avant de l'empiler.

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.

Combien produit ce kit de 2 000 Wc par an ?

De 2 200 à 2 800 kWh par an selon la région, l'orientation et l'inclinaison des panneaux, davantage dans le Sud. La batterie ne produit pas davantage, mais elle vous permet de consommer le soir ce qui serait parti sur le réseau en journée.

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 l'application Zendure, suivez les indications de l'application. Les informations réglementaires sont données à titre indicatif et peuvent évoluer.