solaredge

POUR DES SYSTEMES PV PLUS INTELLIGENTS

Offre résidentielle de SolarEdge
pour les installateurs

Sommaire

Système SolarEdge de 12 kW, Royaume-Uni
Installé par WeRSolar
Projet conçu par Howarth Litchfield

04 Fiche d'information SolarEdge

06 La solution résidentielle complète de SolarEdge

08 Les avantages SolarEdge : davantage d'énergie provenant de chaque panneau

10 Les avantages SolarEdge : une sécurité renforcée

12 Les avantages SolarEdge : flexibilité de conception

13 Les avantages SolarEdge : tranquillité d'esprit

14 Onduleurs monophasés pour installations résidentielles : HD-Wave

15 Onduleurs triphasés pour installations résidentielles : E-Series

16 L'onduleur monophasé EV Charging

18 La solution compacte SolarEdge pour le résidentiel

20 Etude de cas d'un système PV résidentiel : davantage d'énergie sur le toit

24 La solution StorEdge : pour une indépendance énergétique

26 Maximisation de l'investissement solaire du propriétaire avec StorEdge

28 Supervision complète des systèmes PV et de StorEdge

30 Applications StorEdge : configurations de base

32 Configurations StorEdge additionnelles

36 Etude de cas StorEdge : augmentation de l'autoconsommation

38 Solutions domotiques de SolarEdge

40 Solution de limitation d'injection réseau de SolarEdge

42 Travailler avec SolarEdge

44 Informations relatives à la commande de produits SolarEdge

Fiche d'information SolarEdge

Qui sommes-nous ?

En 2006, SolarEdge a inventé une solution d'onduleur intelligent qui a changé la façon dont les systèmes PV récoltent et gèrent l'énergie. SolarEdge fournit des composants électroniques au niveau du module pour la collecte et la supervision de l'énergie solaire dans les installations PV résidentielles, commerciales et à échelle industrielle. Le système d'onduleurs optimisé DC SolarEdge maximise la production d'électricité au niveau du module tout en abaissant le coût de l'énergie produite par l'installation PV.

Vision

> En tant que fournisseur leader de solutions d'onduleurs intelligents pour l'industrie PV, notre vision est de permettre à chaque module une gestion individuelle par un système DC- DC

> Notre objectif est d'accélérer la cadence vers la parité réseau. Etendre l'utilisation de l'énergie solaire propre et renouvelable en la rendant abordable

Bancabilité

> SolarEdge a été auditée et approuvée par les principales banques et institutions financières pour des projets et des fonds à l'échelle mondiale

> Cotée publiquement au NASDAQ sous l'appellation SEDG

Portée internationale

> Systèmes installés dans 120 pays

> Ventes réalisées par des intégrateurs et des distributeurs de premier ordre

> Centres d'appel « follow the sun »

> Des équipes locales d'experts en vente, service, marketing et formation

> Fabrication mondiale avec des sociétés de services de fabrication en électronique de première catégorie

INNOVATION GARANTIE

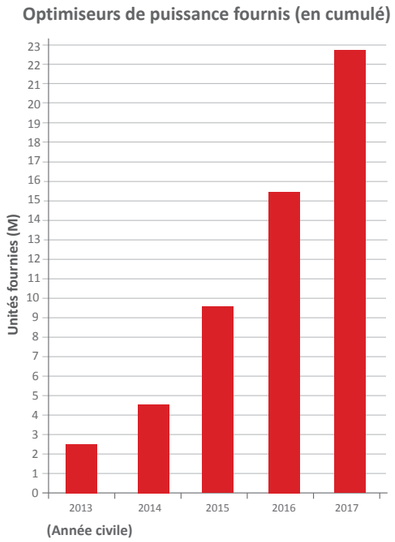
> Près de 30 récompenses décernées par de prestigieuses organisations allant de Red Herring à Frost & Sullivan

Chiffres commerciaux

> 22 700 000 optimiseurs de puissance et 950 000 onduleurs livrés dans le monde entier

> Une plateforme de supervision suivant en permanence plus de 560 000 installations PV

> 23.9 % de croissance annuelle, Profit 84.2M$



Responsabilité sociale des entreprises

> En tant que leader mondial des solutions d'énergie renouvelable, SolarEdge est profondément engagée dans la promotion d'un monde plus vert

> SolarEdge se conforme pleinement aux normes internationales en matière de qualité et de contrôle, de conduite éthique et de protection de l'environnement

117 brevets obtenus et 150 demandes de brevet supplémentaires

Fiabilité des produits

> Des garanties produits de longue durée : Garantie de 25 ans pour les optimiseurs de puissance et de 12 ans pour les onduleurs, extensible à 20 ou 25 ans

> Les produits et composants SolarEdge sont soumis à des contrôles rigoureux et ont été évalués dans des chambres de vieillissement accéléré

> Une stratégie fiable inclut les circuits intégrés spécifiques à une application propriétaire (ASIC)

La solution résidentielle complète de SolarEdge

La solution de gestion énergétique intelligente de SolarEdge réunit la production d'énergie solaire, le stockage en batterie et la gestion de l'énergie domestique sous le contrôle d'un seul onduleur PV SolarEdge. Le système DC optimisé de SolarEdge apporte des avantages substanciels : davantage d'électricité PV, une plus grande visibilité du système et des fonctionnalités de sécurité avancées.

Gestion de l'énergie domestique

Utilisez davantage l'énergie solaire des propriétaires grâce aux appareils intelligents de SolarEdge. Utilisez le surplus d'électricité PV pour alimenter pompes à chaleur, chaudières, éclairage et autres appareils électroménagers.

Les propriétaires bénéficieront d'un plus grand confort grâce à leurs appareils intelligents automatiques qu'ils peuvent contrôler en permanence via la plateforme de supervision de SolarEdge.

Interrupteur à contact sec

Régulateur de thermoplongeur

Prise électrique avec compteur

Supervision

SolarEdge fournit gratuitement un dispositif de supervision de la performance au niveau des panneaux, une maintenance à distance ainsi que des alertes, réduisant ainsi la navigation vers le site et le temps passé sur celui-ci et augmentant la période de fonctionnement du système. Un accès permanent de votre ordinateur, tablette ou mobile où que vous soyez.

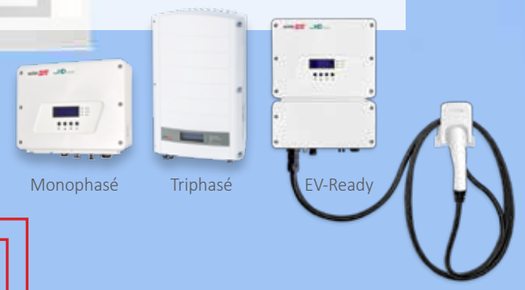
Optimiseur de puissance

Se connecte à chaque panneau PV sur le toit pour lui permettre de fonctionner indépendamment, entraînant ainsi un rendement plus important, une sécurité renforcée et un retour d'information constant provenant de chaque panneau.

Onduleur

Une solution adaptée à chaque foyer

Le cerveau des systèmes PV. L'onduleur SolarEdge a une tension d'entrée fixe et est uniquement responsable de la conversion du DC au AC. Petit et léger avec 99 % de rendement pondéré, il se prête à merveille aux installations en intérieur et en extérieur dans les maisons alimentées aussi bien par du courant monophasé que triphasé. Egalement disponible avec un chargeur EV intégré, pour une solution pleinement « EV-Ready ».



Monophasé Triphasé EV-Ready

StorEdge™

Stockez directement l'énergie PV inutilisée dans des batteries DC compatibles et puissantes de LG Chem afin de maximiser l'indépendance énergétique et de réduire les factures d'électricité. StorEdge est une solution couplée DC permettant une plus grande efficacité du système.

LG Chem

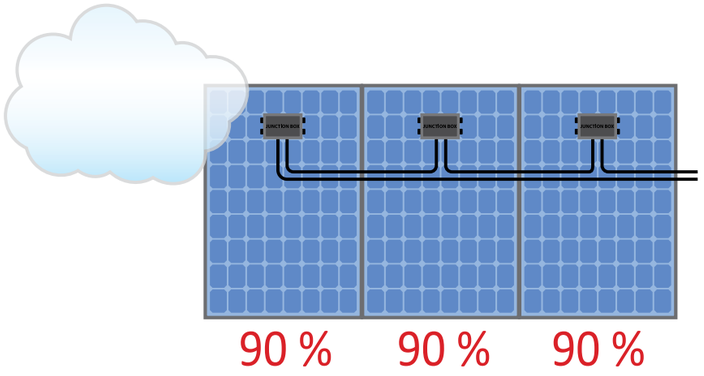
Les avantages SolarEdge : Davantage d'énergie provenant de chaque panneau

Plus d'énergie : De la valeur pour le propriétaire

Plus de puissance = plus de revenus et d'économies sur votre facture d'électricité.
Un panneau PV peu performant connecté à un onduleur en chaîne traditionnel a un impact négatif sur la performance de toute une chaîne. SolarEdge atténue ce problème en permettant à chaque panneau de fonctionner de manière optimale à chaque instant.

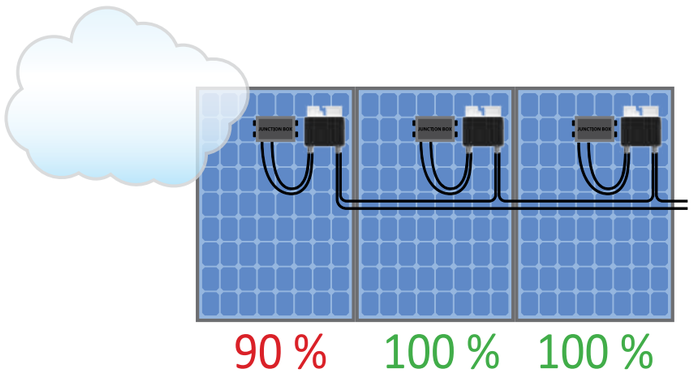
Dans un système PV, chaque panneau a un point de puissance maximale qui lui est propre. Dans les installations PV, des différences entre les panneaux sont inévitables. Avec les onduleurs traditionnels, le panneau le plus faible réduit la performance de tous les panneaux.

Avec SolarEdge, chaque panneau produit un maximum d'énergie et les pertes de puissance dues aux mismatchs sont éliminées.



Onduleur traditionnel

- Un panneau faible est contourné ou réduit la performance de tous les panneaux de la chaîne
- Pertes de puissance dues à un mismatch des panneaux



Système SolarEdge

- Une puissance maximale produite et suivie à partir de chaque panneau
- 2 % à 10 % d'énergie en plus produite par le système PV

LES PERTES DE PUISSANCE PEUVENT ETRE CAUSEES PAR PLUSIEURS FACTEURS

Mismatchs dus à une tolérance de fabrication

La plage de puissance de sortie assurée des panneaux PV obtenus par une usine varie de manière considérable. Un écart standard de ± 3 % suffit à provoquer une perte d'énergie d'environ 2 %.

Puissance de sortie garantie par les fabricants de panneaux
0~+3 %

Salissures, ombrage & feuillages

L'encrassement des panneaux du fait de salissures, de déjections d'oiseaux ou de la neige contribue à la création de mismatchs entre les panneaux et les chaînes.
Même si aucune obstruction n'existe au moment de la conception du site, il est possible qu'au cours de la durée de vie d'un système résidentiel, un arbre grandisse ou qu'une structure soit érigée, créant ainsi un ombrage inégal.

Encrassement

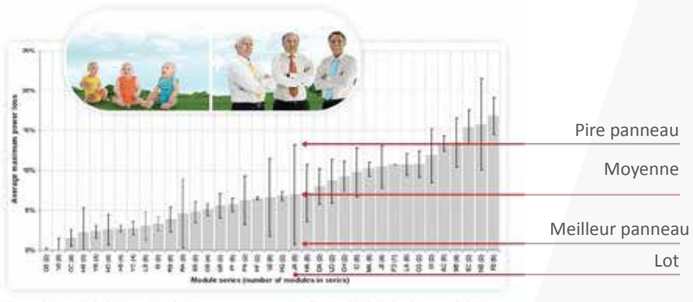
Neige

Déjections d'oiseau

Feuillages

Vieillissement inégal des panneaux

Le rendement des panneaux peut diminuer jusqu'à 20 % en 20 ans. Toutefois, chaque panneau vieillit à une vitesse différente, ce qui provoque des mismatchs qui augmentent au fil du temps.



Source : A. Skoczek et. al., *« The results of performance measurements of field-aged c-Si photovoltaic modules » (Résultats des mesures de la performance de modules photovoltaïques c-Si vieillis en champ), Prog. Photovolt : Res. Appl. 2009 ; 17:227–240*

Les avantages SolarEdge : Une sécurité renforcée

Une sécurité renforcée : De la valeur pour le propriétaire

Cela fait déjà plusieurs décennies que les systèmes PV ne posent que d'infimes risques de sécurité. Avec sa fonctionnalité SafeDC™, SolarEdge améliore davantage la sécurité PV. Ce dispositif a été conçu pour réduire la haute tension des systèmes PV lorsque le réseau est coupé, protégeant ainsi les professionnels du solaire, les installateurs, les sapeurs-pompiers et votre maison.

Avec des millions de systèmes PV installés dans le monde entier, cette technologie est conçue pour être relativement sûre et fiable. Toutefois, les installations PV traditionnelles peuvent atteindre des tensions aussi élevées que 1 500 VDC ; des précautions doivent donc être prises afin d'assurer la sécurité des personnes et des actifs.

Le niveau de sécurité des onduleurs en chaîne ou centraux traditionnels est limité pour les installateurs, le personnel de maintenance et les sapeurs-pompiers. Couper l'onduleur ou la connexion au réseau interrompra certes le courant, mais le risque d'électrocution persiste étant donné que la tension DC dans les câbles de la chaîne restera élevée tant que le soleil brille.

En outre, les arcs électriques – qui peuvent provoquer un incendie – représentent une menace pour l'actif sur lequel le système PV est installé, tout comme pour les personnes vivant ou travaillant à proximité de l'installation PV.

Le système SolarEdge fournit une solution de sécurité renforcée contre les risques d'électrocution et d'incendie.

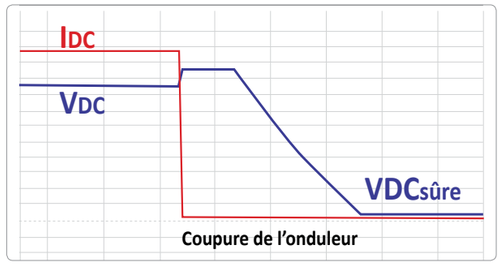
SafeDC™

SafeDC™ est une fonctionnalité de sécurité intégrée au niveau du panneau qui réduit les risques d'électrocution. Pendant l'installation ou bien lorsque le réseau ou l'onduleur est coupé (y compris lors de la maintenance), les optimiseurs de puissance passent automatiquement au mode de sécurité. Lorsque ce mode est activé, la tension de sortie de chaque panneau est réduite à 1 V. La tension de la chaîne est maintenue en-dessous des niveaux à risque. Par exemple, si 19 optimiseurs de puissance sont connectés en série, la tension de la chaîne sera de 19 V.

Un arrêt au niveau du panneau aura lieu automatiquement dans l'un des cas suivants :

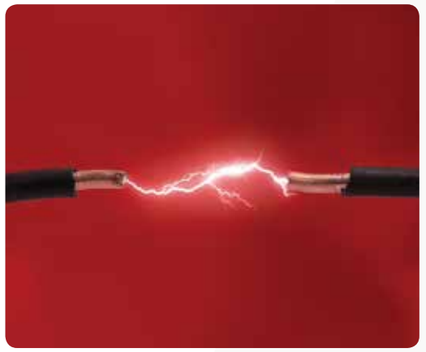
> Lors de l'installation, tant que la chaîne est déconnectée de l'onduleur ou bien que l'onduleur est coupé
> Lors de la maintenance ou en cas d'urgence, lorsque l'onduleur est éteint ou bien lorsque la connexion AC du bâtiment est coupée
> Quand les capteurs thermiques des optimiseurs de puissance détectent une température supérieure à 85 ˚C

En Europe, la fonctionnalité SafeDC de SolarEdge est certifiée comme une déconnexion DC conformément à CEI/EN 60947-1 et CEI/EN 60947-3 et aux normes de sécurité VDE AR 2100-712 et OVE R-11-1.



Ce graphique illustre une coupure automatique de la chaîne. Comme l'on peut voir, le courant est immédiatement coupé quand la puissance AC ou l'onduleur est coupé(e). La tension de la chaîne est réduite à un niveau sûr.

Détection de défauts d'arcs et interruption



Conformément à la norme UL1699B en matière de détection d'arcs, les onduleurs SolarEdge ont une protection intégrée conçue pour mitiger les effets de certains défauts d'arcs pouvant représenter un risque d'incendie.
Cette norme américaine est entrée en vigueur dans le cadre de NEC2011 et inclut des exigences relatives à la détection d'arcs en série (à savoir les arcs au sein de la chaîne) et à un redémarrage manuel sur place après qu'un arc a été détecté.
Aucune norme comparable relative à la détection d'arcs n'existe dans l'Union européenne. Par conséquent, les onduleurs SolarEdge en dehors des Etats-Unis peuvent détecter et interrompre les arcs comme le stipule la norme UL1699B ; en revanche, en plus du redémarrage manuel, un mécanisme de reconnexion automatique est fournit.

Les avantages SolarEdge : Flexibilité de conception

Flexibilité de conception : De la valeur pour le propriétaire

SolarEdge combine une exploitation optimale du toit avec une conception esthétique visant à produire plus d'énergie et à faire plus d'économies. Combinez différents types de panneaux pour pouvoir facilement agrandir votre installation solaire ultérieurement.

Plus de puissance et de revenus sur des toitures plus esthétiques

Grâce à une flexibilité de conception sans précédent, la topologie du système SolarEdge permet d'exploiter efficacement toute la surface de toit disponible. Une multitude de longueurs de chaîne est possible, sans aucune condition particulière pour combiner les tailles des chaînes. Des chaînes plus longues permettent de diminuer les coûts BoS de l'installateur. La taille et la disposition d'un champ ne sont plus définies par des contraintes électriques. Les panneaux ombragés ne font pas baisser la performance de toute la chaîne. De plus, plusieurs puissances nominales, groupes et types de panneau peuvent être combinés dans la même chaîne avec différentes orientations ou inclinaisons.

Grâce à la flexibilité de conception optimisée de SolarEdge, chaque installation peut devenir plus rentable. Par ailleurs, plus de panneaux peuvent être vendus sans coûts d'installation ou d'acquisition de clients supplémentaires.

Les avantages SolarEdge : Tranquillité d'esprit

Tranquillité d'esprit : De la valeur pour le propriétaire

Avec une supervision de la performance de votre système en temps réel et des garanties produits de longue durée, SolarEdge vous aide à protéger votre investissement et vous permet d'avoir l'esprit tranquille.

Supervision au niveau des panneaux

SolarEdge fournit une supervision à distance gratuite et en temps réel au niveau des panneaux, de la chaîne et du système, garantissant ainsi que l'installation fonctionne au maximum de ses capacités à tout moment. La plateforme de supervision en ligne de SolarEdge fournit un suivi analytique global et des rapports sur le rendement énergétique, le temps de disponibilité du système, le coefficient de performance et le résultat financier. Des alertes localisées et automatiques pour la détection immédiate de défauts, une maintenance appropriée et une réponse rapide permettent de réduire le nombre de visites sur le site ainsi que le temps passé sur celui-ci.

La plateforme de supervision SolarEdge offre des vues personnalisables afin que les installateurs puissent partager les performances au niveau du système ou au niveau du module.

De nombreuses options de communication existent pour connecter des onduleurs SolarEdge à la plateforme de supervision, via des connexions câblées Ethernet, Wi-Fi, ZigBee sans fil ou GSM.
L'accès à la plateforme de supervision est accessible en permanence depuis votre ordinateur, votre tablette ou votre mobile où que vous soyez.

Protection de l'investissement du propriétaire

Dans le cadre de la conception d'un système PV résidentiel, il est important de prendre en compte les futurs coûts susceptibles d'avoir un impact sur le retour sur investissement de l'installation PV du propriétaire. La solution d'onduleur DC optimisé de SolarEdge réduit efficacement ces coûts éventuels.

> **Remplacement** : SolarEdge permet d'installer des panneaux de différentes marques et classes de puissance dans la même chaîne. Tout panneau disponible sur le marché conviendra.

> **Extension** : de nouveaux optimiseurs de puissance et panneaux peuvent être utilisés dans la même chaîne avec d'anciens modèles.

Les produits SolarEdge sont conçus pour une performance à long terme avec des garanties de premier plan de 25 ans pour les optimiseurs de puissance, de 12 ans pour les onduleurs, ainsi qu'une supervision gratuite de 25 ans. Des extensions de garantie abordables pour les onduleurs allant jusqu'à 25 ans sont également disponibles, avec remplacement d'onduleur hors garantie à bas coût (~40 % moins cher que les onduleurs traditionnels).

Onduleurs monophasés pour installations résidentielles : HD-Wave

UNE NOUVELLE ERE DANS LA TECHNOLOGIE DES ONDULEURS

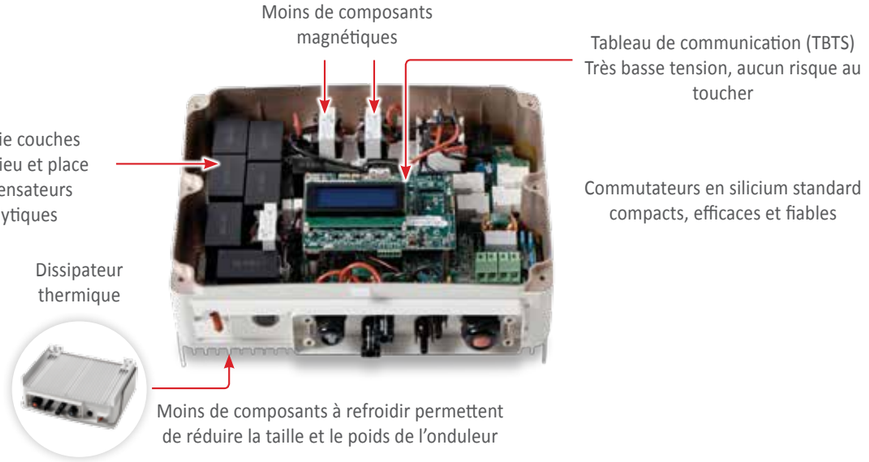
Avancée majeure dans le domaine photovoltaïque de ces 20 dernières années, la technologie d'onduleur SolarEdge HD-Wave utilise une topologie de conversion de puissance innovante qui réduit considérablement la taille et le poids de l'onduleur tout en offrant un rendement pondéré record de 99 %.

Grâce à la commande répartie et au traitement numérique avancé qui permettent de synthétiser une onde sinusoïdale haute définition pure, les onduleurs à technologie HD-Wave présentent moins de la moitié de la dissipation thermique, 16 fois moins de composants magnétiques et 2,5 fois moins de composants de refroidissement que les onduleurs SolarEdge actuels, qui comptent déjà parmi les plus compacts du marché.

HD wave

inter solar award 2016 WINNER

Le secret :



Caractéristiques :

- Gamme d'onduleurs de 2 kW à 6 kW
- Production supérieure grâce au rendement pondéré record de 99 %
- Plus de modules en toiture avec jusqu'à 155 % de surdimensionnement DC/AC (170% pour la Belgique)
- Appareils compacts et légers, faciles à installer
- Fiabilité améliorée grâce à la dissipation thermique réduite et aux condensateurs à couches minces
- Sécurité supérieure grâce à la fonction SafeDC et à la détection des arcs électriques
- Contrôle maximal grâce à la supervision intégrée à chaque module
- Mise en service complète avec identification automatique des optimiseurs de puissance et de l'affectation des chaînes
- Rétrocompatibilité avec les systèmes SolarEdge existants

Onduleurs triphasés pour installations résidentielles : E-Series

LES INSTALLATIONS TRIPHASEES EN TOUTE SIMPLICITÉ

La gamme E-Series est la prochaine génération d'onduleurs triphasés faible puissance de SolarEdge pour le résidentiel. Bénéficiant de multiples améliorations de conception, les onduleurs E-Series sont plus compacts, plus légers et plus faciles à installer que les modèles précédents. Adaptés aussi bien aux installations intérieures qu'extérieures, ces onduleurs sont plus silencieux que jamais grâce au retrait du ventilateur externe et à l'optimisation du ventilateur interne.

Caractéristiques :

- Onduleurs disponibles en différentes puissances de 4 kW à 10 kW
- Appareils compacts et légers, faciles à installer
- Fonctionnement silencieux adapté aux environnements résidentiels
- Sécurité supérieure grâce à la fonction SafeDC et à la détection des arcs électriques
- Contrôle maximal grâce à la supervision intégrée à chaque module
- IP65, conviennent à l'installation en intérieur et en extérieur
- Connexion Internet via Ethernet ou communication sans fil (Wi-Fi, passerelle ZigBee, GSM)

L’onduleur monophasé EV Charging

LE PREMIER ONDULEUR EV CHARGING DU MONDE

Augmentez vos revenus et l'utilisation PV de votre client avec l'onduleur EV Charging SolarEdge. Que votre client soit propriétaire d'un véhicule électrique aujourd’hui ou qu'il veuille simplement être prêt au moment voulu, préparez votre entreprise à évoluer vers l'avenir avec SolarEdge.

L'onduleur EV Charging de SolarEdge permet aux propriétaires de recharger leurs véhicules électriques directement grâce à la puissance du soleil ; ce qui peut améliorer leur utilisation de l'énergie renouvelable et peut réduire leur empreinte carbone et leurs factures d'électricité. L'onduleur peut atteindre 6 kW et offre aux utilisateurs la possibilité de recharger les VE jusqu'à 2,5 fois plus vite qu'un chargeur EV standard grâce à un mode innovant le « solar boost » qui utilise simultanément le réseau et la charge PV.

En installant l'onduleur EV Charging de SolarEdge, vos clients évitent également les tracas de l’installation séparée d'un chargeur EV autonome, d'un onduleur PV, puis de l'intégration à la plateforme de supervision SolarEdge.

Prochainement !

Avantages clés

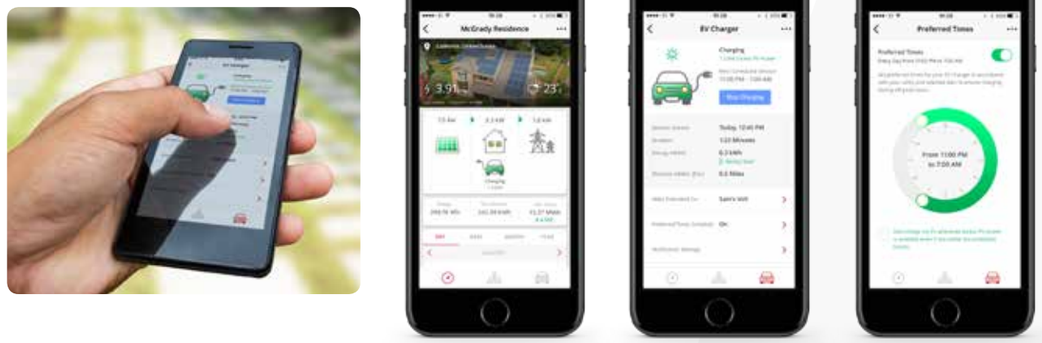
- Combine la puissance du soleil et du réseau pour une charge jusqu'à 2,5 fois plus rapide que les chargeurs EV standard
- Réduit la charge de travail et les coûts d'installation indépendants d'un chargeur EV puis d'un onduleur PV
- Une solution « EV-Ready », évolutive pour l'achat ou le remplacement d'un nouveau véhicule électrique, et compatible avec plusieurs connecteurs EV
- Maximise l'autoconsommation en utilisant l’excédent d’énergie PV pour la recharge des VE
- Complètement intégré à la plateforme de supervision SolarEdge
- Le compteur intégré permet un suivi séparé de l'utilisation de la puissance EV pour la visibilité et le contrôle
- Garantie de 12 ans[1], extensible à 20 ou 25 ans
- Demand-response ready

Visibilité totale et contrôle

L'onduleur EV charging de SolarEdge prend en charge la connectivité réseau complète et s'intègre parfaitement à la plateforme de supervision SolarEdge via internet. Les propriétaires peuvent suivre leur état de charge, contrôler la charge du véhicule et définir les horaires de charge.

Caractéristiques principales

- Programmation intelligente à utiliser avec les taux d'utilisation (TOU) - facturation à partir du réseau pendant les heures creuses
- Suivre la consommation PV, EV et réseau pour la visibilité et le contrôle de la consommation d'énergie domestique
- Opération à distance via l'application mobile - activer et désactiver la charge directement à partir de votre smartphone
- Afficher la durée de charge, l'énergie de charge et le pourcentage de charge du PV



Comparaison EV Charging

	Chargeur EV standard (2.7 kW 12A@230Vac)	Chargeur EV SolarEdge Mode 3 avec mode « Solar Boost » La vitesse de charge dépend de la production PV (Maximum 7.4kW 32A@ 230Vac)[2]
Kilomètres supplémentaires pour 1 heure de recharge [3]	8 à 15 kilomètres	35 à 40 kilomètres
Temps de charge pour le trajet quotidien [3]	4 à 8 heures	1 à 1,5 heures

[1] Le câble et le connecteur ne sont pas inclus
[2] Vérifiez votre manuel de voiture pour le taux de charge maximum
[3] En supposant 5 kms / kWh et avec une distance moyenne parcourue par les ménages de l'UE de 50 kms par jour (sources: https://setis.ec.europa.eu/system/files/Driving_and_parking_patterns_of_European_car_drivers-a_mobility_survey.pdf)

La solution compacte SolarEdge pour le résidentiel

UNE ELECTRICITE « VERTE » ABORDABLE POUR LES PETITES TOITURES EN RESIDENTIEL

SolarEdge, a développé une solution résidentielle d'onduleurs DC optimisés pour les systèmes de toiture de 4 à 8 modules. Elle convient parfaitement aux habitations ayant un espace de toit limité, aux projets de logements sociaux, ou pour satisfaire aux exigences minimums en termes de durabilité.

La solution résidentielle compacte est dotée des avantages standard de SolarEdge, tels qu'une plus grande récupération d'énergie de chaque module, des garanties de produits à long terme, des fonctions de sécurité avancées et une supervision gratuite du niveau des modules. La solution résidentielle s'installe facilement sur les toits existants ou sur les nouvelles constructions et fournit une énergie propre, abordable, efficace et sûre.

Conçue spécialement pour les systèmes de toiture comprenant 4 à 8 modules

- Optimiseur de puissance et onduleur conçus pour fonctionner exclusivement les uns avec les autres
- L'onduleur est disponible en trois tailles : 1000VA, 1500VA et 2000VA
- Extrêmement compact, léger et facile à installer
- Chacun des quatre MPPT prend en charge un ou deux modules PV à 60 cellules
- Onduleur IP65 - adapté pour une installation intérieure ou extérieure
- Plusieurs options de communication pour une rentabilité maximale

SUPERVISION EN TEMPS REEL DE SYSTEMES INDIVIDUELS OU MULTIPLES

- Une interface conviviale pour la supervision des performances au niveau des modules
- Des outils de reporting complets, y compris un rapport pour des systèmes multiples
- Une comparaison des productions des sites PV au niveau de l'ensemble du parc
- Des options à filtres multiples pour l'organisation des principales données de rendement

Onduleur flexible à multiples options de communication

Choisissez parmi deux modèles d'onduleurs différents, en fonction des exigences de votre projet, pour une rentabilité maximale :

- **Version basique** - pour les installations où la connectique de supervision n'est pas requise
- **Version étendue** - pour les installations nécessitant une connectique de supervision. Comprend Ethernet intégré avec des options de connectivité supplémentaires achetées séparément telles que Wi-Fi, ZigBee sans fil et GSM Cellulaire. La connexion aux compteurs énergétiques et outils de gestion de l'énergie domestique (achetés séparément) est également prise en charge.

Etude de cas d'un système PV résidentiel : Davantage d'énergie sur le toit

▸ Ronco Briantino en Italie

▸ 5,75 kWc

Petalo
ECO COMFORT E RISPARMIO ENERGETICO

Le système d'onduleur DC optimisé de SolarEdge a rendu possible l'installation de cinq panneaux supplémentaires ; malgré les pans de toiture asymétriques et opposés du toit, seule une chaîne de 23 panneaux fut nécessaire.

Date d'installation : juillet 2013

Onduleur : 1 x onduleur triphasé SE5K

Optimiseurs de puissance : 23 x optimiseurs de puissance OPJ300-LV intégrés dans les panneaux

Panneaux : 23 x SOLON Black 220/16 250 Wc

Installés par : PETALO Srl

« Le système d'onduleur DC optimisé de SolarEdge a considérablement augmenté le retour sur investissement de cette installation. La flexibilité en matière de conception nous a permis d'installer davantage de panneaux sur la toiture et de baisser les coûts BoS de 200 €. »

> Matteo Pirota, détenteur de l'entreprise Petalo Srl.

Davantage d'énergie grâce au tracker MPP au niveau des panneaux

Souhaitant réduire les coûts d'électricité de son bâtiment et bénéficier du net metering (facturation nette) ainsi que d'un dégrèvement fiscal de 50 %, le propriétaire a décidé d'installer un système PV. Avec une petite toiture à pans multiples, il était essentiel d'utiliser tout l'espace disponible tout en maximisant l'énergie produite par chaque panneau. Pour cela, les panneaux devaient avoir des orientations multiples, entraînant ainsi des points de puissance maximale (MPP) différents. Le suivi des MPP au niveau des panneaux effectué par la solution d'onduleur DC optimisé de SolarEdge, a permis de générer un maximum d'énergie sur chaque panneau. Même s'ils sont installés sur différents pans de toiture, chaque panneau continue à produire de l'énergie en fonction de son propre MPP, tout en étant connecté dans une seule chaîne.

Ces captures d'écran issues de la plateforme de supervision de SolarEdge montrent le plan physique de l'installation. Ces images illustrent comment des panneaux à orientations opposées fonctionnent différemment durant la journée. Même si les panneaux sont dans la même chaîne, chaque panneau fonctionne à son MPP individuel afin de maximiser la production énergétique.

Onduleur SolarEdge vs onduleur traditionnel

Le logiciel de simulation PVsyst a été utilisé pour comparer la production énergétique de SolarEdge avec celle d'un onduleur traditionnel.
Selon la simulation, même avec seulement 18 panneaux, SolarEdge atteindrait un rendement supplémentaire de 6,7 % comparé à un onduleur traditionnel durant la première année de fonctionnement.

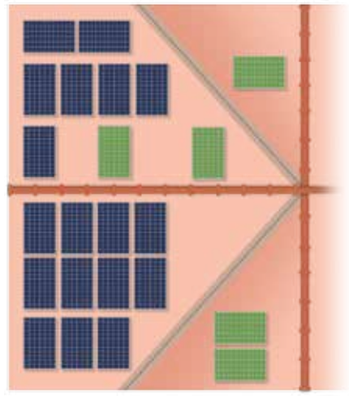
Résultats de la simulation PVsyst		Onduleur traditionnel	SolarEdge	Avantage SolarEdge
Prévisions de rendement PVsyst : 1ère année	**Energie AC annuelle**	3759 kWh/an	4012 kWh/an	**+6,7 %**
	Coefficient de performance	71,74 %	76,57 %	
Conception PVsyst	**Onduleurs**	1	1	
	Chaînes	1	1	
	Panneaux par chaîne	18	18	

Etude de cas d'un système résidentiel : Davantage d'énergie sur le toit

~30 % de panneaux en plus sur le toit

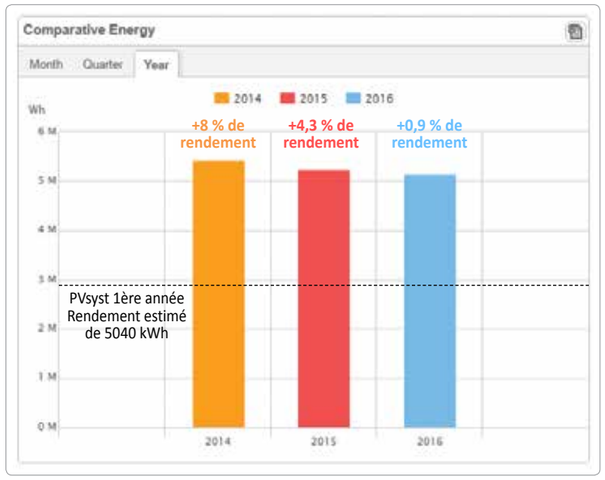
A l'origine, le site a été conçu avec un onduleur en chaîne traditionnel et 18 panneaux. Cependant, le nombre de panneaux pouvant être placés sur le toit était par conséquent limité. Avec le système d'onduleur DC optimisé de SolarEdge, le propriétaire fut en mesure de tirer profit de cinq panneaux supplémentaires pour un total de 23 panneaux sur la toiture.

Le système d'onduleur DC optimisé de SolarEdge a permis d'installer cinq panneaux supplémentaires illustrés en vert. Cet ajout équivaut à 1,25 kW, ou encore à une augmentation de 28 % de la taille du système.



PVsyst vs données mesurées réelles

En utilisant des données sur la production tirées de sa plateforme de supervision de SolarEdge a dépassé les prévisions énergétiques sur le terrain de 5,5 % durant la première année de fonctionnement.

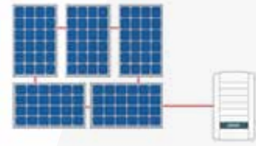


Une réduction des coûts BoS de 200 € grâce à une flexibilité de conception maximale

La solution d'onduleur DC optimisé de SolarEdge a une tension d'entrée fixe permettant d'utiliser efficacement tout l'espace disponible grâce à une flexibilité inégalée en matière de conception. En effet, des orientations, inclinaisons et mêmes des types et des tailles de panneaux différent(e)s sont possibles dans la même chaîne. Ce système de 5,75 kWc est composé de deux pans principaux opposés avec des orientations est-ouest et un versant additionnel orienté au nord. Grâce à SolarEdge, seul un onduleur triphasé et une unique chaîne de 23 panneaux sont nécessaires. Cette réduction du nombre de chaînes a permis de réduire les coûts BoS de 200 €.

Cette flexibilité de conception a également permis d'installer des panneaux verticaux et horizontaux dans la même chaîne. Ainsi, l'on a pu installer des panneaux à des endroits qui auraient été inaccessibles avec un onduleur en chaîne traditionnel.

Orientations multiples dans une même chaîne



Panneaux verticaux et horizontaux dans une même chaîne

Une meilleure maintenance et un rendement assuré

La solution d'onduleur DC optimisé de SolarEdge permet de contrôler gratuitement l'installation durant toute la durée de vie de cette dernière via sa plateforme. La supervision de la performance au niveau des panneaux, de la chaîne et du système, ainsi qu'un dépannage localisé et une maintenance à distance, augmentent la durée de fonctionnement du système.

Le système de supervision a alerté automatiquement l'installateur lorsqu'une baisse de la production énergétique du système a eu lieu. L'installateur a pu ainsi régler le problème à distance et commander rapidement une pièce de rechange afin de limiter au maximum la perte d'énergie. Sans supervision au niveau des panneaux, cette erreur aurait pu ne pas être détectée durant des mois, de même qu'elle aurait pu réduire considérablement la production énergétique.

Le diagramme provenant de la plateforme de supervision de SolarEdge indique la performance de chaque panneau individuellement. Cette capture d'écran montre comment les panneaux d'une même chaîne placés dans différentes orientations, fonctionnent indépendamment les uns des autres.

La solution StorEdge :
Pour une indépendance énergétique

En combinant la technologie révolutionnaire des onduleurs photovoltaïques de SolarEdge avec des systèmes de stockage (batterie) leaders sur le marché, la solution StorEdge permet aux propriétaires de réduire leurs factures d'électricité tout en maximisant leur indépendance énergétique.

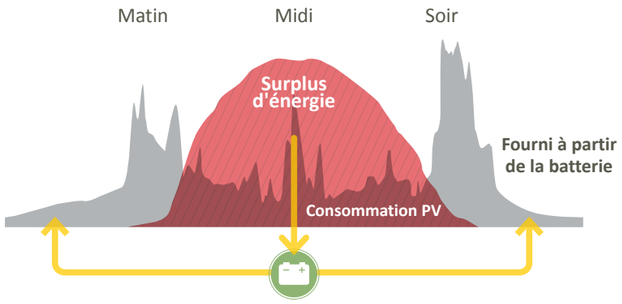
StorEdge est basé sur un seul onduleur SolarEdge DC optimisé qui gère et supervise la production, la consommation et le stockage PV. StorEdge est compatible avec la batterie LG Chem RESU.

LG Chem RESU

DEUX APPLICATIONS SONT DISPONIBLES

Optimisation de l'autoconsommation

La solution StorEdge stocke l'excédent d'énergie PV dans une batterie en une réserve utilisable lorsque nécessaire, ainsi les propriétaires tendent vers l'indépendance énergétique. Pour optimiser l'autoconsommation, la batterie se recharge et se décharge automatiquement afin de répondre aux besoins de consommation et de réduire la quantité d'électricité achetée à partir du réseau.



Avec StorEdge, durant les heures d'ensoleillement maximal, lorsque la consommation est basse, le surplus d'énergie produit est stocké dans une batterie et utilisé plus tard. Ainsi, l'énergie n'est pas gaspillée !

Optimisation de l'auto-consommation + Alimentation de secours *

En plus d'optimiser l'autoconsommation, StorEdge peut également fournir automatiquement de l'énergie de secours aux charges présélectionnées lorsque le ménage souffre d'interruptions de réseau. Une combinaison de PV et de batterie est utilisée pour alimenter des charges importantes telles que le réfrigérateur, la télévision, les lumières et les prises de courant alternatif, de jour comme de nuit.

* La capacité d'appoint est actuellement disponible uniquement pour la Belgique. Veuillez contacter votre équipe SolarEdge locale pour plus d'informations

Fournir une alimentation de secours jour et nuit

Charger la batterie depuis le système PV

Le jour : *Les charges importantes sont alimentées d'abord par le système PV, puis par la batterie. La batterie peut être chargée à partir du PV si nécessaire*

La nuit : *Les charges importantes sont alimentées par la batterie*

Maximisation de l'investissement solaire du propriétaire avec StorEdge

Le système StorEdge est très avantageux, et ce aussi bien pour l'installateur que pour le propriétaire.

Davantage d'énergie

> Les optimiseurs de puissance augmentent la production d'énergie sur les toitures
> L'électricité photovoltaïque est directement stockée dans la batterie
> La batterie couplée DC permet une haute efficacité du système
> Pas de conversions supplémentaires du AC au DC et inversement

Simplicité de conception & d'installation

> Un seul onduleur pour l'électricité photovoltaïque
> Une installation en extérieur offrant une grande flexibilité pour l'emplacement de la batterie
> Aucun câble spécial n'est nécessaire > utilise les mêmes câbles photovoltaïques

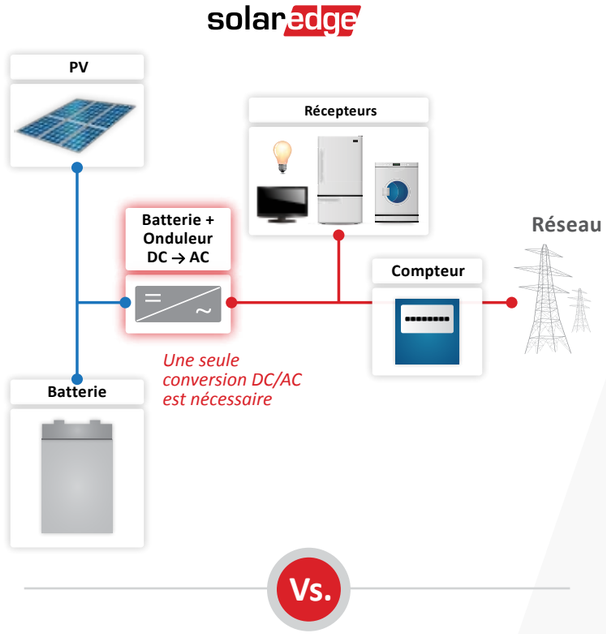
Totale visibilité & maintenance facile

> Supervision de l'état de la batterie, de la production d'électricité photovoltaïque et des données d'autoconsommation
> Une consommation d'énergie plus intelligente afin de réduire les factures d'électricité
> Surveillance des niveaux d'énergie de la batterie et des heures restantes d'alimentation de secours
> Diagnostic à distance
> Mise à jour à distance possible pour l'onduleur et la batterie

Une sécurité renforcée

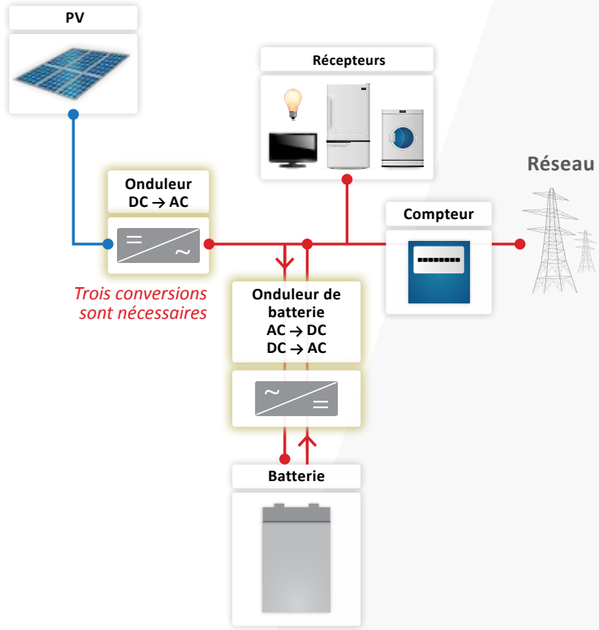
> La tension du champ photovoltaïque et de la batterie est réduite à un niveau sûr, et ce automatiquement par coupure du AC
> Conforme à la réglementation VDE 2100-712 et IEC 60947

Système PV avec stockage en couplage DC



Vs.

Système PV avec stockage en couplage AC



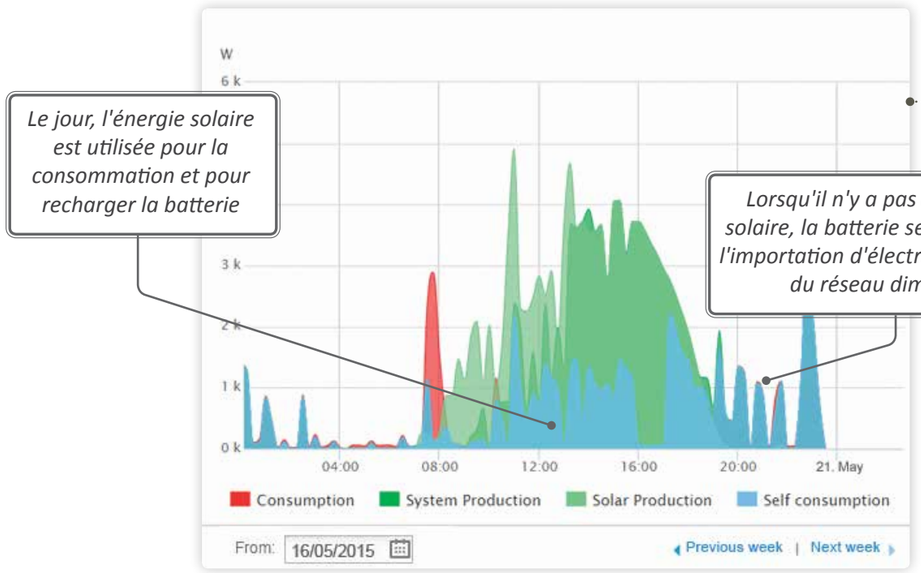
Supervision complète des systèmes PV et de StorEdge

La plateforme de supervision en ligne permet de passer en revue la production d'électricité photovoltaïque et la consommation domestique. De plus, elle affiche le flux d'énergie entre le champ photovoltaïque, la batterie, le réseau et les charges de la maison et procède à un suivi des données du système en temps réel.

Energie solaire consommée / Énergie produite

Energie solaire exportée vers le réseau / Énergie produite

Energie achetée à partir du réseau / Énergie consommée



Le jour, l'énergie solaire est utilisée pour la consommation et pour recharger la batterie

Lorsqu'il n'y a pas d'énergie solaire, la batterie se décharge ; l'importation d'électricité à partir du réseau diminue

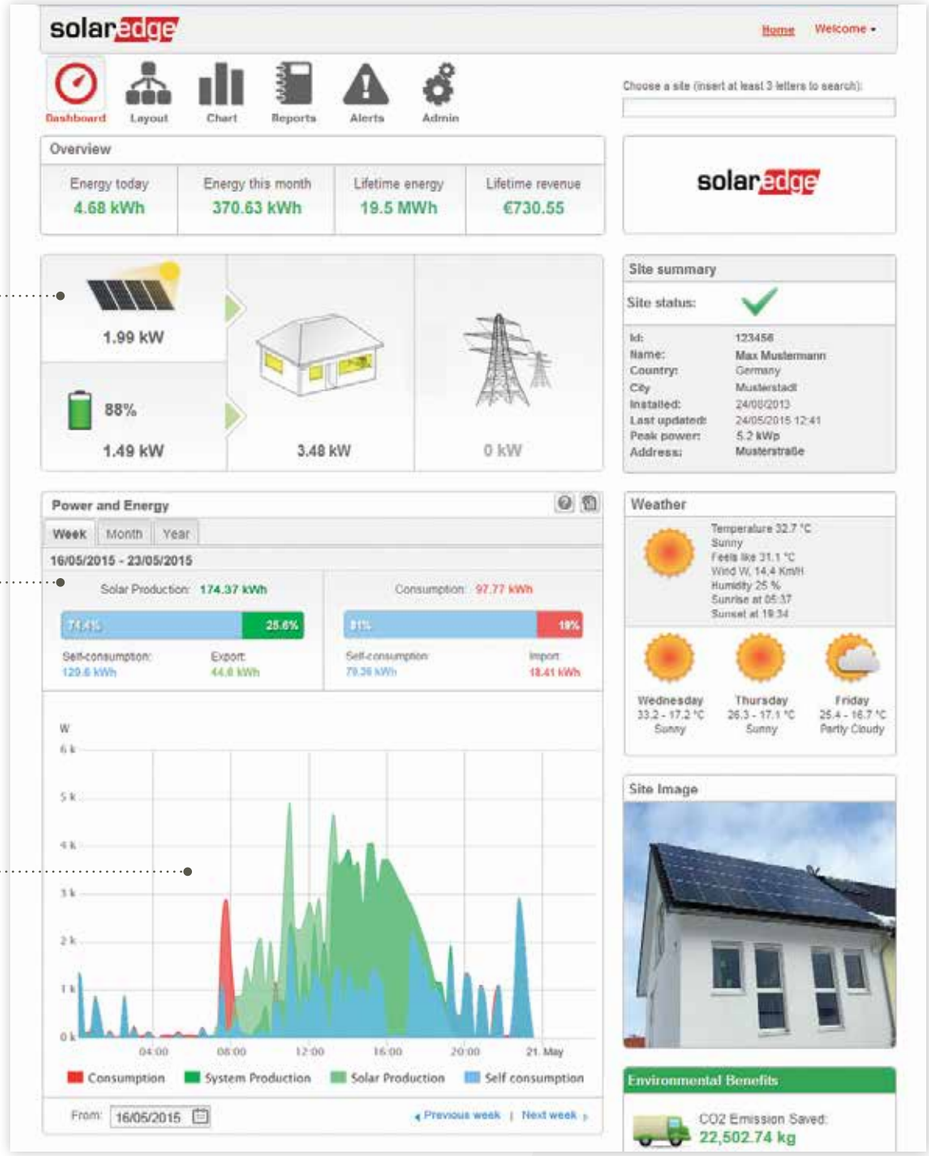
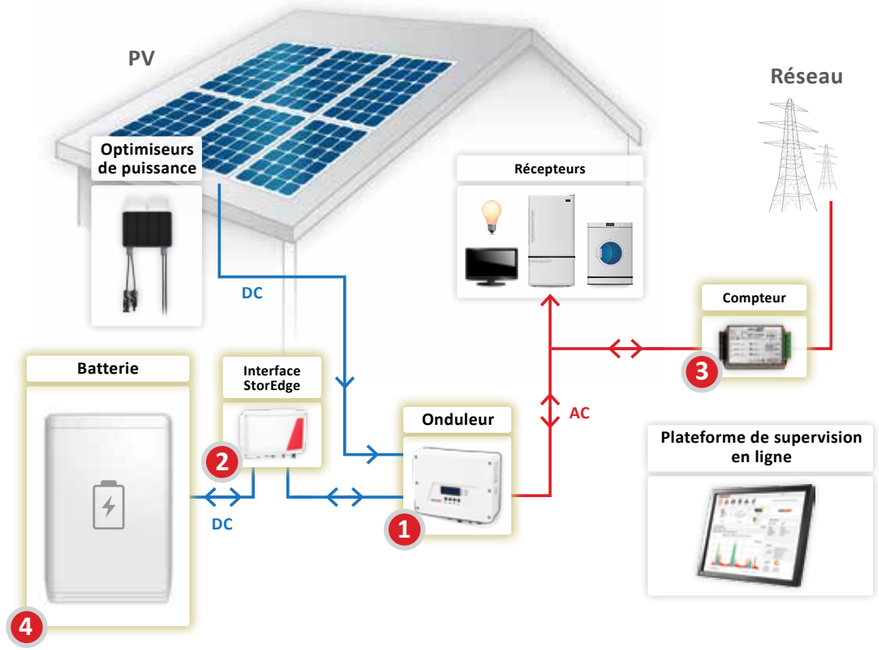


Tableau de bord de la plateforme de supervision en ligne SolarEdge

Applications StorEdge :
Configurations de base

Optimisation de l'autoconsommation



1 Onduleur monophasé SolarEdge

En plus d'être un onduleur photovoltaïque CC, l'onduleur SolarEdge gère l'énergie de la batterie et du système

2 Interface StorEdge

Connecte la batterie à l'onduleur SolarEdge

Se connecte à l'onduleur en parallèle aux chaînes photovoltaïques

3 Compteur Modbus et Transformateurs de courant

Pour les relevés de production et de consommation

Le compteur est nécessaire pour la gestion de l'autoconsommation

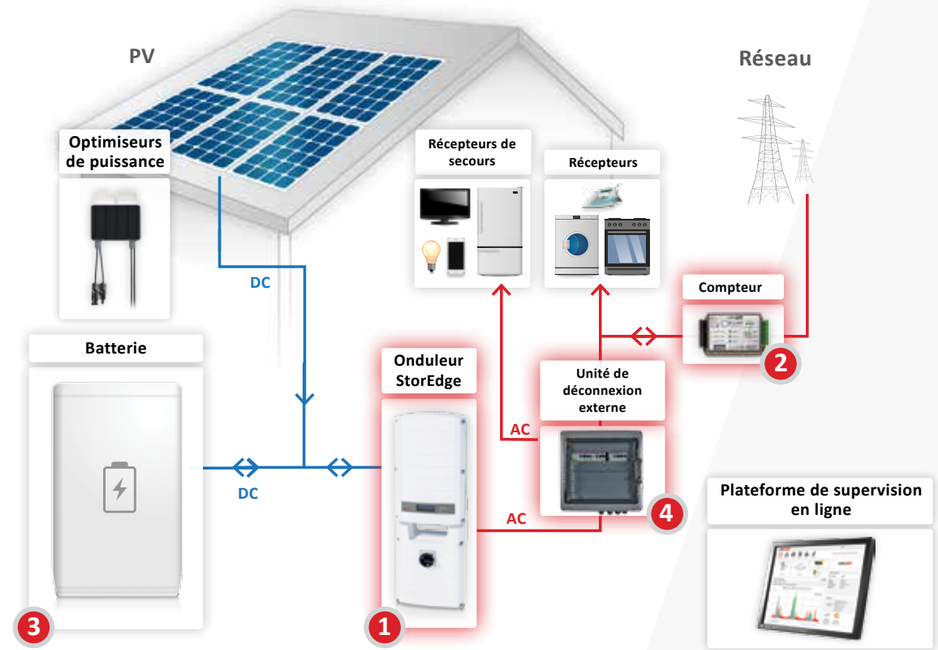
4 Batterie

Compatible avec les batteries en couplage AC, haute tension, haute efficacité telles que LG Chem RESU

Fabricant de batteries compatibles

LG Chem

Optimisation de l'auto-consommation + Alimentation de secours *



1 Onduleur Monophasé StorEdge

L'onduleur StorEdge gère la batterie, l'énergie du système et l'alimentation de secours, en plus de sa fonctionnalité en tant qu'onduleur PV DC

2 Compteur Modbus et Transformateurs de courant

Pour les relevés deproduction et de consommation

Le compteur n'est pas requis pour une solution de sauvegarde uniquement

3 Batterie

Compatible avec les batteries en couplage AC, haute tension, haute efficacité LG Chem RESU

Fabricant de batteries compatibles

LG Chem

4 Unité de déconnexion externe

Une unité tierce connectant l'onduleur StorEdge au tableau de distribution de la maison et au réseau

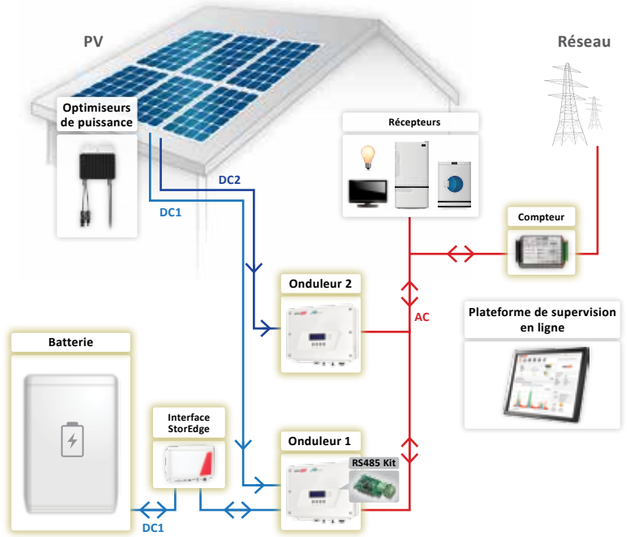
En cas d'interruption du réseau, il isole le système StorEdge du réseau pour permettre l'alimentation de secours

* La capacité d'appoint est actuellement disponible uniquement pour la Belgique. Veuillez contacter votre équipe SolarEdge locale pour plus d'informations

Configurations StorEdge additionnelles

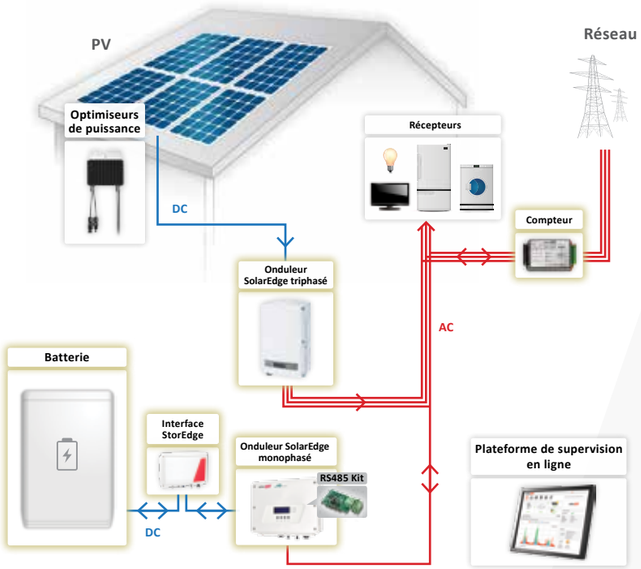
Le système StorEdge peut être modifié pour fournir aux propriétaires une solution spécifique à leurs besoins propres

Besoins du propriétaire	Comment StorEdge est-il connecté ?
1 **Davantage de puissance photovoltaïque**	Ajouter un second onduleur monophasé pour gérer une puissance PV supplémentaire issue du champ PV
2 **Connexion à un onduleur SolarEdge triphasé**	Connexion au système StorEdge à la sortie AC de l'onduleur SolarEdge (solution couplée AC)
3 **Connexion à un onduleur tiers**	Connexion au système StorEdge à la sortie AC de l'onduleur tiers (solution couplée AC)
4 **Alimentation de secours sans PV**	Pour une alimentation de secours, charger la batterie en la connectant au réseau AC



1 Davantage de puissance photovoltaïque

Un deuxième onduleur monophasé est ajouté afin de gérer la puissance photovoltaïque additionnelle nécessaire.



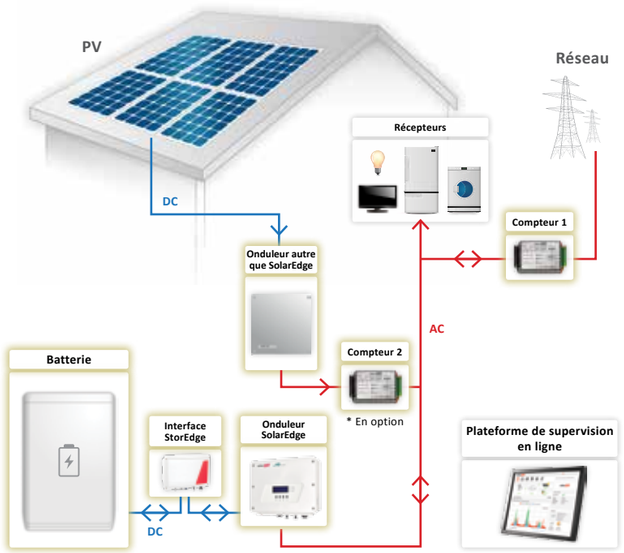
2 Systèmes photovoltaïques SolarEdge triphasés

Pour les installations utilisant un onduleur SolarEdge triphasé, le système StorEdge (y compris un onduleur SolarEdge monophasé additionnel) se connecte à la sortie AC de l'onduleur triphasé (couplé AC)

Configurations StorEdge additionnelles

3 Systèmes photovoltaïques tiers

Pour mettre à niveau les installations photovoltaïques tiers monophasées ou triphasées existantes, le système StorEdge (y compris un onduleur SolarEdge monophasé additionnel) se connecte à la sortie couplé AC de l'onduleur tiers (couplée AC)

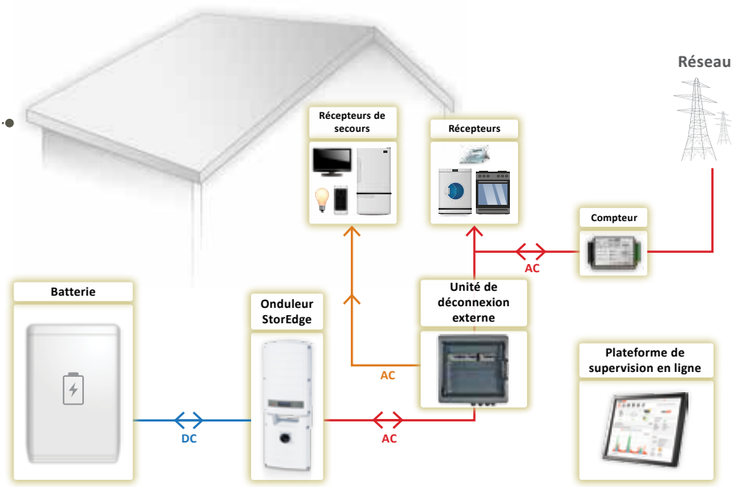


* En option: nécessaire pour la supervision complète du système : consommation, autoconsommation et production de l'onduleur.

4 Alimentation de secours sans PV*

Un système StorEdge peut être installé pour les sites sans système PV nécessitant une alimentation de secours. La batterie est chargée uniquement à partir du réseau AC.

* Dans certains pays uniquement. Vérifiez auprès de votre représentant SolarEdge local



Etude de cas StorEdge : Augmentation de l'autoconsommation

En ajoutant StorEdge à son système photovoltaïque SolarEdge existant, ce foyer a plus que doublé ses niveaux d'autoconsommation

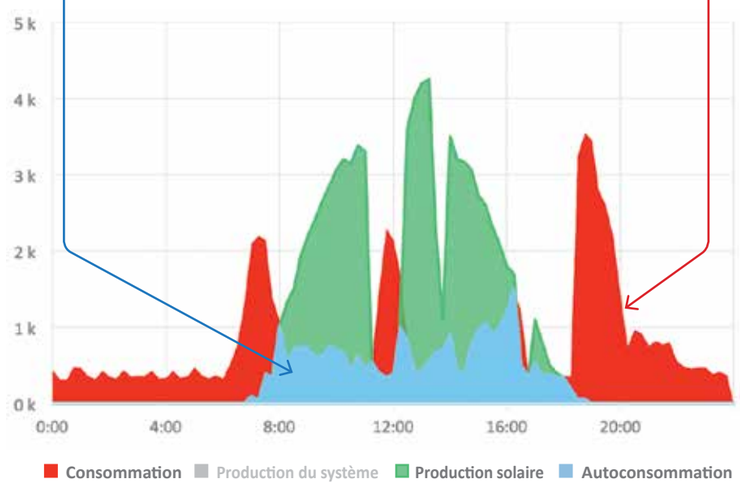
AVANT – Supervision de l'autoconsommation :

Système de 5 kW le 8 avril 2015 (avant installation de la batterie)

Energie produite au total	Energie achetée au total	Energie consommée au total	Niveau d'autoconsommation
21,37 kWh	13,57 kWh	20,61 kWh	7,04 kWh | 33 %

Le jour, l'électricité photovoltaïque alimente la maison et une quantité moins importante d'énergie est achetée

Si aucune électricité photovoltaïque n'est disponible, toute l'énergie consommée est achetée à partir du réseau



*Se basant sur un système photovoltaïque résidentiel SolarEdge de 5 kW

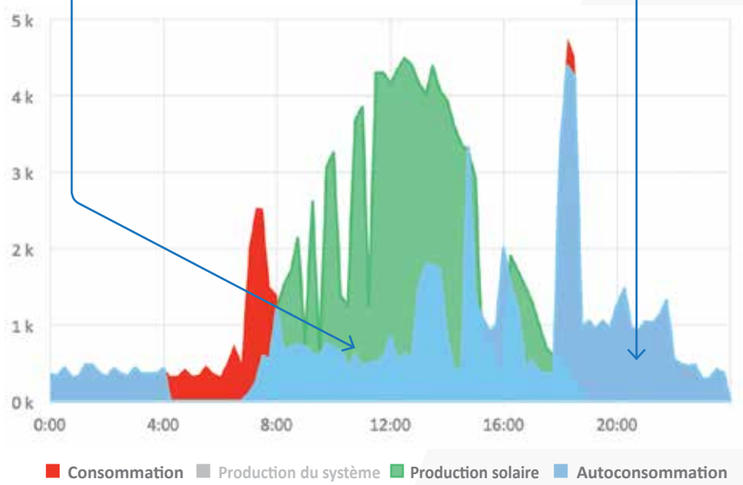
APRES – Augmentation de l'autoconsommation :

Système de 5 kW le 15 avril 2015 (après installation de la batterie)

Energie produite au total	Energie achetée au total	Energie consommée au total	Niveau d'autoconsommation calculé
25,41 kWh	3,17 kWh	21,53 kWh	18,36 kWh | 72 %

Le jour, l'électricité photovoltaïque alimente la maison et recharge la batterie

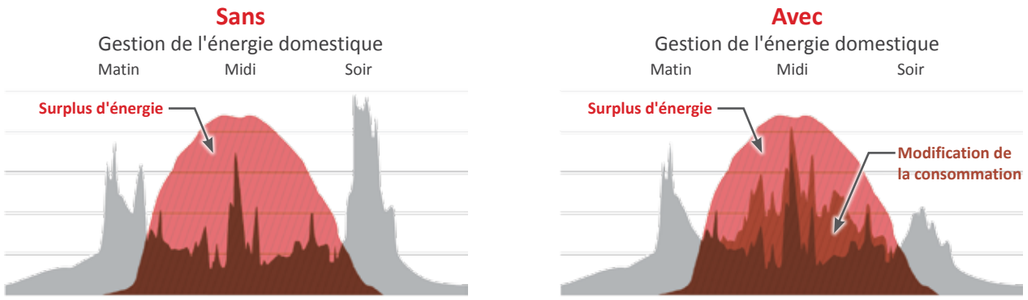
Si aucune électricité photovoltaïque n'est disponible, la batterie est déchargée ; une quantité d'énergie moins importante est achetée



Après avoir installé StorEdge, l'autoconsommation photovoltaïque est passée de **33 % à 72 %**

Solutions SolarEdge pour la gestion de l'énergie domestique

Conçus pour utiliser automatiquement le surplus d'électricité du système PV afin d'augmenter l'utilisation de l'énergie solaire, les produits de gestion d'appareils intelligents de SolarEdge aident les propriétaires à réduire leurs factures d'électricité et à atteindre une indépendance énergétique plus élevée ainsi qu'un plus grand confort. La gamme de gestion d'appareils fait partie de la solution de gestion énergétique intelligente de SolarEdge. Elle combine l'énergie solaire, une gestion de stockage et la gestion de l'énergie domestique sous le contrôle d'un seul onduleur SolarEdge.



Applications de gestion de l'énergie domestique

Régulateur de thermoplongeur
Le surplus d'énergie PV est automatiquement dévié vers la chaudière pour fournir de l'eau chaude ainsi qu'un stockage de l'énergie très rentable

Prise électrique avec compteur et interrupteur avec compteur
Des prises ZigBee sans fil et des relais pour contrôler les appareils électriques tels que les pompes pour piscine, les ventilateurs, l'éclairage et autres appareils électroménagers

Interrupteur à contact sec
Un interrupteur ZigBee sans fil pour gérer les récepteurs importants utilisant une interface de gestion externe, tels que des pompes à chaleur prises en charge par un réseau électrique intelligent (smart grid)

Contrôlez vos appareils en un tour de main

Utilisez les interrupteurs intelligents de SolarEdge pour gérer en permanence vos appareils électroménagers à distance, partout et à tout moment via la plateforme de supervision en ligne.

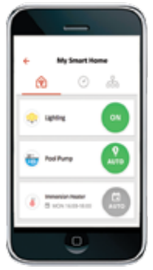


Tableau de bord pour la gestion de l'énergie domestique

Réglage de l'horaire du chauffe-eau

Les avantages des propriétaires grâce à la gestion de l'énergie domestique

C'est automatisé
Un système d'auto-apprentissage intelligent permettant d'utiliser efficacement le surplus d'énergie solaire afin d'alimenter les appareils

C'est modulaire
Les propriétaires peuvent choisir parmi une multitude de solutions et installer le système correspondant au mieux à leurs besoins énergétiques actuels et futurs pour une autoconsommation maximisée

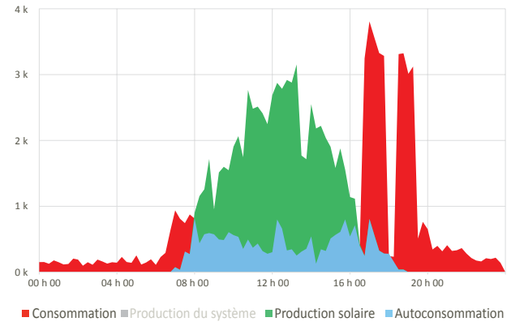
C'est simple à utiliser
Une interface utilisateur simple et intuitive servant à superviser la performance du système et à contrôler les appareils à distance

La valeur ajoutée du régulateur de thermoplongeur

Un foyer ordinaire avec un système PV de 4 kW et un thermoplongeur, avant et après installation du régulateur de thermoplongeur SolarEdge*

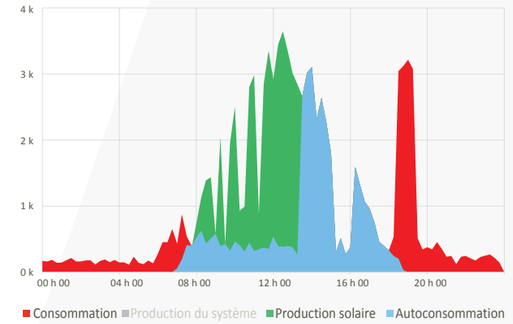
Système de 4 kW
Avant l'installation du régulateur de thermoplongeur

Energie produite au total	Energie consommée au total	Energie autoconsommée	Energie achetée au total	Economies d'électricité
17,90 kWh	15,37 kWh	5,07 kWh	10,30 kWh	33 %



Système de 4 kW
Après l'installation du régulateur de thermoplongeur

Energie produite au total	Energie consommée au total	Energie autoconsommée	Energie achetée au total	Economies d'électricité
18,48 kWh	15,27 kWh	9,24 kWh	6,03 kWh	61 %



* Réduit la consommation d'électricité (ou de gaz) pour la production d'eau chaude

Solution de limitation d'injection réseau de SolarEdge

REDUIT VOS FACTURES D'ELECTRICITE, AUGMENTE VOTRE AUTOCONSOMMATION

Les prix de l'électricité du réseau sont constamment en hausse. Cette situation incite les propriétaires à installer de larges systèmes PV leur permettant de réduire leur consommation à partir du réseau électrique pendant la journée. Toutefois, dans certains pays, les règlementations locales limitent la quantité d'électricité PV pouvant être injectée dans le réseau ou bien n'autorisent aucune injection, tout en permettant l'utilisation de l'électricité PV pour l'autoconsommation. Par conséquent, des systèmes PV ne peuvent être installés (si aucune injection réseau n'est autorisée) ou bien sont limités en taille (si l'injection réseau est limitée à > 0 W) sans système de gestion énergétique.

La solution de gestion énergétique intelligente de SolarEdge propose une option de limitation d'injection réseau intégrée dans le micrologiciel de l'onduleur SolarEdge, qui permet le réglage dynamique de la production électrique PV. Cela vous permet d'utiliser plus d'énergie en autoconsommation en cas de récepteurs importants, tout en maintenant la limitation d'injection réseau même en cas de récepteurs moins importants.

Limitation d'injection réseau de SolarEdge

- La limitation d'injection réseau est intégrée dans le micrologiciel de l'onduleur ; n'installez qu'un compteur d'énergie
- Un temps de réponse rapide ; ainsi, même en cas de changement rapide de la consommation des récepteurs et de la production PV, l'électricité injectée n'excède pas la limite
- Un fonctionnement à sécurité intégrée ; conçu pour s'assurer que l'électricité injectée dans le réseau n'excède jamais la limite configurée au préalable en cas de défaut

Onduleur SolarEdge faisant office de gestionnaire d'énergie

- La limite d'injection réseau se configure via l'interface utilisateur de l'onduleur
- Dans un système comprenant plusieurs onduleurs, un onduleur fera office de gestionnaire d'énergie
- Le micrologiciel des onduleurs SolarEdge installés peut être mis à niveau avec l'option de limitation d'injection réseau

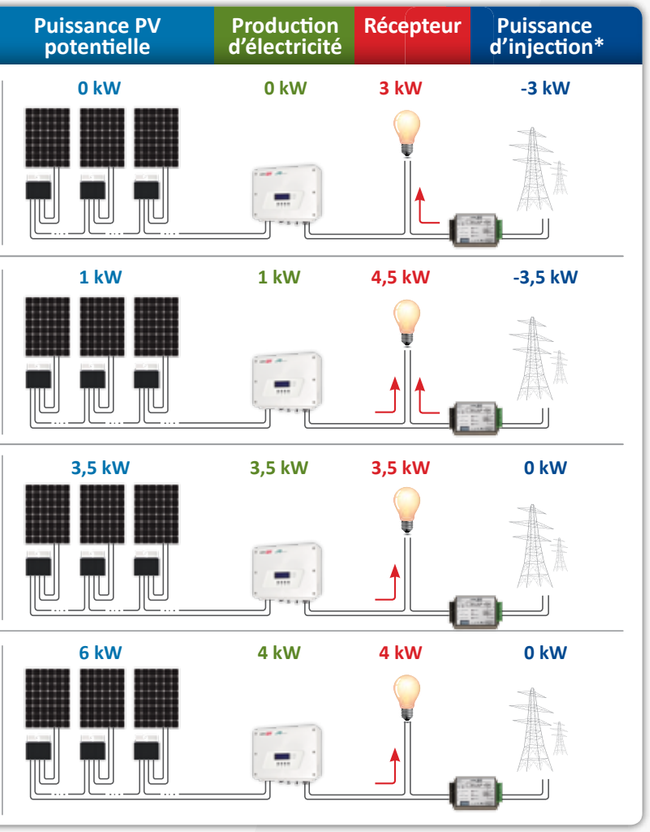
Assistance via un compteur

- L'onduleur peut lire un compteur installé soit au point de connexion au réseau ou au point de consommation de charge
- Il est possible d'utiliser deux types de compteurs :
  - ▸ un compteur RS485 disponible chez SolarEdge ; le compteur se connecte au bloc terminal RS485 de l'onduleur SolarEdge
  - ▸ un compteur avec une interface S0 et un câble adaptateur de compteur S0 disponibles chez SolarEdge
- L'onduleur maintient la limite de puissance de sortie avec une précision égale à celle du compteur

Exemple de fonctionnement de la limite d'injection réseau

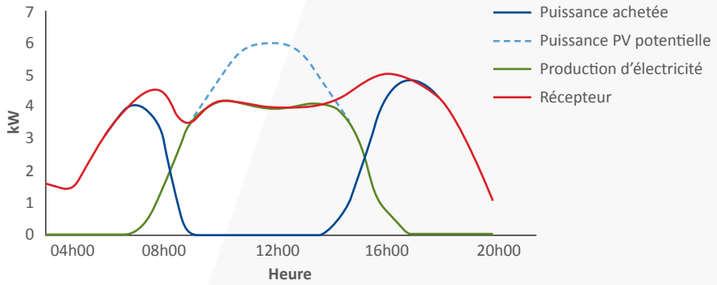
L'exemple suivant illustre le comportement d'un système PV de 6 kW ayant une limite d'injection réseau de 0 W, soit aucune injection dans le réseau.

	Puissance PV potentielle	Production d'électricité	Récepteur	Puissance d'injection*
06h00 • Pas de production PV • Récepteurs alimentés à partir du réseau	0 kW	0 kW	3 kW	-3 kW
08h00 • Production PV plus basse que les récepteurs • Récepteurs alimentés à partir de l'électricité PV et du réseau	1 kW	1 kW	4,5 kW	-3,5 kW
09h00 • Production PV égale au récepteur • Pas d'électricité vers/à partir du réseau	3,5 kW	3,5 kW	3,5 kW	0 kW
12h00 • Potentiel PV plus élevé que le récepteur • Production PV limitée pour maintenir la limite d'injection réseau • Pas d'électricité vers/à partir du réseau	6 kW	4 kW	4 kW	0 kW



* Le signe moins indique que l'électricité est achetée à partir du réseau

Le comportement global durant la journée du système illustré dans l'exemple est représenté dans le graphique suivant :



Travailler avec SolarEdge

SolarEdge offre à ses installateurs une vaste gamme de services pour une collaboration aussi positive que possible.

Assistance

SolarEdge offre un éventail complet de services techniques avant-vente et après-vente, notamment de la documentation technique ainsi que des conseils techniques personnalisés en fonction des projets. N'hésitez pas à contacter l'équipe d'assistance SolarEdge pour toute demande de renseignements techniques ou de service. Il suffit pour cela d'ouvrir un dossier via l'onglet Assistance de votre tableau de bord sur la plateforme de supervision SolarEdge ou la rubrique **Assistance** du site Web SolarEdge. L'équipe d'assistance SolarEdge se tient à votre disposition pour vous aider à distance, soit localement, soit depuis notre centre de service « follow the sun ».

Formation

Approfondissez vos connaissances des produits et solutions SolarEdge grâce à une grande variété de webinaires et de formations en ligne directement accessibles sur la page **Cours et Formation** du site Web SolarEdge. Inscrivez-vous également aux séminaires pratiques de SolarEdge près de chez vous pour bénéficier directement des conseils de notre personnel de vente et de formation.

Programme Alliance

Bienvenue dans le **programme Alliance** SolarEdge. Cumulez 15 points pour chaque kW produit par les installations SolarEdge installées et enregistrées sur le portail de supervision. Ces points peuvent être convertis en supports promotionnels ou en cadeaux.
L'inscription au programme n'est pas obligatoire et les points peuvent être convertis en cadeaux attractifs à choisir parmi un vaste catalogue. Pour convertir les points cumulés, il suffit d'ouvrir une requête ou d'envoyer un e-mail à : **alliance@solaredge.com**.

Outils marketing

Développez votre activité avec SolarEdge en profitant de nos documents marketing qui vous aideront à vendre les solutions SolarEdge. Vous trouverez dans la section **Téléchargement** du site Web SolarEdge tous nos catalogues produits, brochures, études de cas, fiches techniques et bien plus encore.

Lors de la conception de votre showroom, consultez SolarEdge pour vous assurer de présenter les tout derniers produits et solutions. SolarEdge vous aide également au moyen d'outils marketing personnalisés en apposant le logo de votre société sur la documentation destinée aux clients finaux ou en préparant des supports marketing sur mesure.

Contactez votre responsable ventes ou marketing SolarEdge local pour plus de renseignements sur les services de marketing et d'assistance de SolarEdge.

Le meilleur selfie avec une installation PV

Les toitures PV, c'est cool !

Objectif : exploiter au mieux l'énergie solaire

Créer une toiture photovoltaïque : un travail d'équipe

Quand l'excellence photovoltaïque atteint des sommets

Les solutions SolarEdge s'adaptent partout

Le solaire : une énergie puissante

Alimenter le monde en énergie grâce au solaire

Espaces verts, panneaux PV qui reflètent le bleu du ciel et soleil rayonnant

Informations relatives à la commande de produits SolarEdge

Contactez votre distributeur SolarEdge local

Numéro de pièce	Description produit	
▸ **Onduleurs HD-Wave monophasés** ; garantie de 12 ans incluse		
SE2000H-BE000NNN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 2,0 kW, (-20 °C) - Pour la Belgique	
SE2200H-RW000NNN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 2,2 kW, (-20 °C)	
SE3000H-RW000NNN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 3,0 kW, (-20 °C)	
SE3500H-RW000NNN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 3,5 kW, (-20 °C)	
SE3680H-RW000NNN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 3,68 kW, (-20 °C)	
SE4000H-RW000NNN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 4,0 kW, (-20 °C)	
SE5000H-RW000NNN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 5,0 kW, (-20 °C)	
SE6000H-RW000NNN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 6,0 kW, (-20 °C)	
▸ **NOUVEAU : Solution résidentielle compacte monophasée** ; Comprend une garantie d'onduleur de 12 ans et une garantie de 25 ans sur l'optimiseur de puissance ; Pour les petits toits de 4-8 modules		
SE1000M-RWK00NNN4	Onduleur 1ph 1.0kW (-40 °C) et Optimiseur de puissance M2500, Option de base (pas d'interfaces de communication)	
SE1500M-RWK00NNN4	Onduleur 1ph 1.5kW (-40 °C) et Optimiseur de puissance M2500, Option de base (pas d'interfaces de communication)	
SE2000M-RWK00NNN4	Onduleur 1ph 2.0kW (-40 °C) et Optimiseur de puissance M2500, Option de base (pas d'interfaces de communication)	
▸ **Onduleurs E-Series triphasés** ; garantie de 12 ans incluse ; plus petits, moins bruyants et plus faciles à installer		
SE4K-RW00ENNN2	Onduleur E-Series triphasé, 4,0 kW, (-20 °C)	
SE5K-RW00ENNN2	Onduleur E-Series triphasé, 5,0 kW, (-20 °C)	
SE6K-BE00ENNN2	Onduleur E-Series triphasé, 6,0 kW, (-20 °C) - Pour la Belgique	
SE7K-RW00ENNN2	Onduleur E-Series triphasé, 7,0 kW, (-20 °C)	
SE8K-RW00ENNN2	Onduleur E-Series triphasé, 8,0 kW, (-20 °C)	
SE9K-RW00ENNN2 **NOUVEAU**	Onduleur E-Series triphasé, 9,0 kW, (-20 °C)	
SE10K-RW00ENNN2 **NOUVEAU**	Onduleur E-Series triphasé, 10,0 kW, (-20 °C)	
▸ **Onduleurs triphasés** ; garantie de 12 ans incluse		
SE12.5K-ER-01	Onduleur triphasé, 12,5 kW, (-20 °C)	
▸ **Onduleurs triphasés pour réseaux Delta sans neutre *** ; garantie de 12 ans incluse		
SE6K-BE00ENNN2	Onduleur triphasé pour réseaux Delta, 3,5 kW, (-20 °C)	
SE7K-BE00ENNN2	Onduleur triphasé pour réseaux Delta, 4,0 kW, (-20 °C)	
SE8K-BE00ENNN2	Onduleur triphasé pour réseaux Delta, 4,6 kW, (-20 °C)	
SE9K-BE00ENNN2	Onduleur triphasé pour réseaux Delta, 5,2 kW, (-20 °C)	
SE10K-BE00ENNN2	Onduleur triphasé pour réseaux Delta, 5,8 kW, (-20 °C)	
SE12.5K-ER-01-BEL	Onduleur triphasé pour réseaux Delta, 7,2 kW, (-20 °C)	
SE15K-ER-01-BEL	Onduleur triphasé pour réseaux Delta, 8,7 kW, (-20 °C)	
SE16K-ER-01-BEL	Onduleur triphasé pour réseaux Delta, 9,2 kW, (-20 °C)	
SE17K-ER-01-BEL	Onduleur triphasé pour réseaux Delta, 10,0 kW, (-20 °C)	
* Pour la Belgique. Pour plus d'informations sur les onduleurs triphasés SolarEdge pour les réseaux Delta, reportez-vous à la note d'application.		

Remarque : des onduleurs monophasés et triphasés (à l'exception de ceux avec Wi-Fi intégré) fonctionnant à des températures en dessous de -40 °C peuvent être achetés moyennant un coût supplémentaire. Utilisez le numéro de pièce suivant : SExxxx-RWxxxxxx4

Numéro de pièce	Description produit	
▸ **Onduleurs HD-Wave monophasés avec Wi-Fi intégré** ; garantie de 12 ans incluse pour l'onduleur et garantie de 5 ans pour le module Wi-Fi		
SE2000H-BE000NWN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 2,0 kW, Wi-Fi, (-20 °C) - Pour la Belgique	
SE2200H-RW000NWN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 2,2 kW, Wi-Fi, (-20 °C)	
SE3000H-RW000NWN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 3,0 kW, Wi-Fi, (-20 °C)	
SE3500H-RW000NWN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 3,5 kW, Wi-Fi, (-20 °C)	
SE3680H-RW000NWN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 3,68 kW, Wi-Fi, (-20 °C)	
SE4000H-RW000NWN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 4,0 kW, Wi-Fi, (-20 °C)	
SE5000H-RW000NWN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 5,0 kW, Wi-Fi, (-20 °C)	
SE6000H-RW000NWN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 6,0 kW, Wi-Fi, (-20 °C)	
▸ **Onduleurs HD-Wave monophasés avec GSM intégré** ; garantie de 12 ans incluse pour l'onduleur et le modem cellulaire GSM		
SE2000H-BE000NGN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 2,0 kW, GSM, (-20 °C) - Pour la Belgique	
SE2200H-RW000NGN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 2,2 kW, GSM, (-20 °C)	
SE3000H-RW000NGN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 3,0 kW, GSM, (-20 °C)	
SE3500H-RW000NGN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 3,5 kW, GSM, (-20 °C)	
SE3680H-RW000NGN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 3,68 kW, GSM, (-20 °C)	
SE4000H-RW000NGN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 4,0 kW, GSM, (-20 °C)	
SE5000H-RW000NGN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 5,0 kW, GSM, (-20 °C)	
SE6000H-RW000NGN2	Onduleur HD-Wave monophasé, 6,0 kW, GSM, (-20 °C)	
▸ **Onduleurs E-Series triphasés avec GSM intégré** ; garantie de 12 ans incluse pour l'onduleur et le modem cellulaire GSM ; plus petits, moins bruyants et plus faciles à installer		
SE4K-RW00ENGN2	Onduleur E-Series triphasé, 4,0 kW, GSM, (-20 °C)	
SE5K-RW00ENGN2	Onduleur E-Series triphasé, 5,0 kW, GSM, (-20 °C)	
SE6K-BE00ENGN2	Onduleur E-Series triphasé, 6,0 kW, GSM, (-20 °C) - Pour la Belgique	
SE7K-RW00ENGN2	Onduleur E-Series triphasé, 7,0 kW, GSM, (-20 °C)	
SE8K-RW00ENGN2	Onduleur E-Series triphasé, 8,0 kW, GSM, (-20 °C)	
SE9K-RW00ENGN2 **NOUVEAU**	Onduleur E-Series triphasé, 9,0 kW, GSM, (-20 °C)	
SE10K-RW00ENGN2 **NOUVEAU**	Onduleur E-Series triphasé, 10,0 kW, GSM, (-20 °C)	
▸ **Onduleurs triphasés avec GSM intégré** ; garantie de 12 ans incluse pour l'onduleur et le modem cellulaire GSM		
SE12.5K-RW000NGN2	Onduleur triphasé, 12,5 kW, GSM, (-20 °C)	
▸ **StorEdge** ; garantie de 12 ans incluse pour les onduleurs et garantie de 10 ans incluse pour l'interface		
SESTI-S1	Interface StorEdge	
SESTI-S2	Interface StorEdge pour une puissance de sortie plus élevée	
SESTI-S4	Interface StorEdge pour les onduleurs HD-Wave	
SE5000-RWS20NNB2 *	Onduleur StorEdge (avec alimentation de secours) pour une puissance de sortie plus élevée, monophasé, 5 kW	
SE6000-RWS20NNB2 *	Onduleur StorEdge (avec alimentation de secours) pour une puissance de sortie plus élevée, monophasé, 6 kW	
SE3680H-RWSACNNN2	Onduleur HD-Wave StorEdge couplé en AC, monophasé, 3,68 kW	
SE5000H-RWSACNNN2	Onduleur HD-Wave StorEdge couplé en AC, monophasé, 5,0 kW	
SE-1PH-STRG-K1	Kit de mise à niveau StorEdge pour onduleur monophasé (pas pour les onduleurs HD-Wave)	
SE-3PH-STRG-K1	Kit de mise à niveau StorEdge pour onduleur triphasé	
* Les onduleurs StorEdge (avec alimentation de secours) sont disponibles dans certains pays. Veuillez en parler avec votre vendeur SolarEdge local.		

Informations relatives à la commande de produits SolarEdge

Contactez votre distributeur SolarEdge local

Numéro de pièce	Description produit	
▸ Optimiseurs de puissance ; garantie de 25 ans incluse		
P300-5RM4MRS	Pour 60 cellules, avec Vin max. (@ min temp) de 48 V, longueur du câble de sortie de 0,95 m	
P370-5RM4MRM	Pour 72 cellules, avec Vin max. (@ min temp) de 60 V, longueur du câble de sortie de 0,95 m	
P404-5RM4MRM	Pour 60/72 cellules, avec Vin max. (@ min temp) de 80 V, longueur du câble de sortie de 1,2 m	
P405-5RM4MRM	Pour panneaux à couche mince, avec Vin max. (@ min temp) de 125 V, longueur du câble de sortie de 1,2 m, entrée simple	
P405-5RMDMRM	Pour panneaux à couche mince, avec Vin max. (@ min temp) de 125 V, longueur du câble de sortie de 1,2 m, double entrée	
P500-5RM4MRM	Pour 96 cellules, avec Vin max. (@ min temp) de 80 V, longueur du câble de sortie de 1,2 m	
P505-5RM4MBM **NOUVEAU**	Pour modules haute tension avec Iin max. 14 A, avec Vin max. (@ min temp) de 83 V, longueur du câble de sortie de 1,2 m	
▸ Optimiseurs de puissance montés sur cadre ; garantie de 25 ans incluse		
P300-5RM4MFS	Pour 60 cellules, avec Vin max. (@ min temp) de 48 V, longueur du câble de sortie de 0,95 m	
P370-5RM4MFM	Pour 72 cellules, avec Vin max. (@ min temp) de 60 V, longueur du câble de sortie de 0,95 m	
P404-5RM4MFM	Pour 60/72 cellules, avec Vin max. (@ min temp) de 80 V, longueur du câble de sortie de 1,2 m	
P500-5RM4MFM	Pour 96 cellules, avec Vin max. (@ min temp) de 80 V, longueur du câble de sortie de 1,2 m	
▸ Câbles de dérivation pour une connexion des panneaux en parallèle		
SE-CBY-3MM	Câble de dérivation 3 panneaux pour entrée d'optimiseur de puissance (10 paires)	
SE-CBY-2MM	Câble de dérivation 2 panneaux pour entrée d'optimiseur de puissance (20 paires)	
▸ Produits de communication ; garantie de 5 ans incluse		
SE1000-ZBGW-K5	Passerelle « Home » SolarEdge + kit d'esclave	
SE1000-ZBRPT05	Répéteur ZigBee SolarEdge (prolongateur de plage)	
SE1000-ZB05-SLV	Kit d'esclave de l'onduleur ZigBee	
SE1000-RS485-IF	Kit d'extension RS485	
SE-SIM-R12-EU-S1	Forfait de données prépayé SolarEdge de 12 ans, pour systèmes résidentiels	
SE-SIM-R12-EU-S2	Forfait de données prépayé SolarEdge de 12 ans, pour systèmes StorEdge	
SE-1PH-GSM-K1	Kit de mise à niveau GSM pour onduleurs monophasés (pas compatible avec les onduleurs HD-Wave)	
SE-3PH-GSM-K2	Kit de mise à niveau GSM pour onduleurs triphasés	
SE1000-GSM02	Kit cellulaire GSM (pour onduleurs avec un connecteur GSM)	
SE1000-WIFI01	Kit de module Wi-Fi SolarEdge	
SE1000-CCG-G	Passerelle de contrôle et de communication SolarEdge	
▸ Solutions de mesure		
SE-WND-3Y400-MB-K1	Compteur élec. 1Ph/3Ph 230/400 V W/ RS485, rail DIN	
SE-ACT-0750-50	Transformateur de courant à tore ouvrant 50 A	
SE-CTML-0350-070 **NOUVEAU**	Petite pince ampèremétrique de 70A	
SE-ACT-0750-100	Transformateur de courant à tore ouvrant 100 A	
SE-ACT-0750-250	Transformateur de courant à tore ouvrant 250 A	
SE-CTS-2000-1000	Transformateur de courant à tore ouvrant 1000 A	
SE1000-S0IF01	Câble adaptateur de compteur S0	

Numéro de pièce	Description produit	
▸ Produits de gestion d'appareils ; garantie de 5 ans incluse		
SEHAZB-HEAT-CONT-3	Régulateur de thermoplongeur de 3 kW	
SEHAZB-SWITCH-MTR	Interrupteur AC avec compteur	
SEHAZB-DR-SWITCH-2	2 x interrupteur à contact sec	
SEHAZB-SCKT-MTR-FR	Prise électrique avec compteur, France	
SE1000-ZB06-MOD *	Module ZigBee de gestion d'appareils	
* Pour chaque système utilisant des produits de gestion d'appareils, un module ZigBee de gestion d'appareils est nécessaire		
▸ Extensions de garantie pour onduleurs		
Pour les onduleurs HD-Wave achetés dans les 24 mois suivant la date d'envoi		
WE-HD1S-20	20 ans, onduleur HD-Wave monophasé < 4 kW	
WE-HD1S-25	25 ans, onduleur HD-Wave monophasé < 4 kW	
WE-HD1M-20	20 ans, onduleur HD-Wave monophasé 4-6 kW	
WE-HD1M-25	25 ans, onduleur HD-Wave monophasé 4-6 kW	
Achetés dans les 24 mois suivant la date d'envoi, jusqu'à 20 ans		
WE-1S-20	20 ans, onduleur monophasé < 4 kW	
WE-1M-20	20 ans, onduleur monophasé 4-6 kW	
WE-3M-20	20 ans, onduleur triphasé < 15 kW	
Achetés dans les 24 mois suivant la date d'envoi, jusqu'à 25 ans		
WE-1S-25	25 ans, onduleur monophasé < 4 kW	
WE-1M-25	25 ans, onduleur monophasé 4-6 kW	
WE-3M-25	25 ans, onduleur triphasé < 15 kW	
Onduleurs StorEdge achetés dans les 24 mois suivant la date d'envoi, jusqu'à 25 ans		
WE-S1S-20	20 ans, onduleur StorEdge (avec alimentation de secours), monophasé	
WE-S1S-25	25 ans, onduleur StorEdge (avec alimentation de secours), monophasé	
▸ Plateforme de supervision en ligne		
Supervision gratuite, en temps réel, au niveau du panneau des performances du système PV via la plate-forme de supervision SolarEdge. Accessible à partir de votre ordinateur ou de votre appareil mobile.	Pour de plus amples détails concernant la plateforme de supervision de SolarEdge, rendez-vous sur le site : https://www.solaredge.com/fr/products/pv-monitoring#/	
▸ Produits d'affichage		
SE6000H-RW-EMP	Démonstration onduleur HD-Wave monophasé	
SE8K-RW00E-EMP	Démonstration onduleur E-Series triphasé	
SE17K-EMP	Démonstration onduleur triphasé	
SESTI-S1-EMP	Démonstration interface StorEdge	
SE5000-RWS-EMP	Démonstration onduleur StorEdge (avec alimentation de secours)	

SolarEdge a inventé un onduleur intelligent qui a modifié la façon de produire et de gérer l'électricité dans les systèmes PV. L'onduleur DC optimisé de SolarEdge maximise la production d'électricité au niveau de chaque panneau PV tout en réduisant le coût de l'énergie produite par le système PV.

Destinée à un large éventail de segments du marché solaire (du résidentiel au commercial en passant par le solaire à grande échelle), la solution d'onduleur DC optimisé de SolarEdge inclut des onduleurs PV, des optimiseurs de puissance, ainsi qu'une supervision en ligne. En connectant des optimiseurs de puissance à chaque panneau, le système permet de produire davantage de puissance et de gérer les panneaux. Les coûts du système demeurent compétitifs grâce à la centralisation de la conversion DC-AC et de l'interaction avec le réseau au niveau d'un onduleur PV simplifié. Le contrôle effectué au niveau des panneaux et le dépannage à distance permettent d'améliorer la gestion des actifs PV et de réduire les coûts E&M. Un autre avantage consiste en la coupure DC automatique pour la sécurité des installateurs, du personnel de maintenance et des sapeurs-pompiers grâce au mécanisme SafeDC™.

info-fr@solaredge.com

@SolarEdgePV

SolarEdge

SolarEdgePV

www.solaredge.com/fr

© SolarEdge Technologies, Inc. Tous droits réservés. SOLAREDGE, le logo SolarEdge et OPTIMIZED BY SOLAREDGE sont des marques commerciales ou des marques commerciales déposées de SolarEdge Technologies, Inc. Toutes les autres marques commerciales mentionnées dans le présent document appartiennent à leur propriétaire respectif. Date : 03/2018/FR V.01. Sous réserve de modification sans préavis.

Ce document comprend des estimations de différents paramètres des systèmes solaires comparés, y compris la production énergétique A/C, le coefficient de performance et les pertes dues à l'ombrage. Ces estimations se basent sur des résultats simulés par ordinateur par le logiciel PVsyst pour des installations utilisant nos systèmes ainsi que des systèmes concurrents. Bien que nous n'ayons aucune raison de penser que ces estimations et comparaisons puissent être sensiblement inexactes ou bien trompeuses, elles peuvent être, par nature, approximatives et les résultats prévus ne sont pas garantis. Les résultats réels varient selon plusieurs facteurs, y compris les conditions de terrain réelles, la qualité de l'installation et autres écarts provenant des hypothèses à la base des estimations. Bien que le plus grand soin ait été apporté pour garantir l'exactitude, l'exhaustivité et la fiabilité des estimations et comparaisons présentées, SolarEdge n'en est aucunement responsable. PLUS PARTICULIEREMENT, EN AUCUN CAS SOLAREDGE NE SAURAIT ETRE TENU RESPONSABLE DES PERTES OU DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPECIAUX OU DE NATURE SECONDAIRE RESULTANTS DE L'UTILISATION OU DE LA CONFIANCE ACCORDEE AUX ESTIMATIONS ET COMPARAISONS PRESENTEES.

Mise en garde relative aux données de marché et aux prévisions du secteur : ce catalogue peut contenir des données de marché et des prévisions du secteur issues de certaines sources tierces. Ces informations reposent sur des enquêtes industrielles et sur le savoir-faire du préparateur du secteur. Rien ne garantit l'exactitude de ces données de marché ou que ces prévisions relatives au secteur seront confirmées. Bien que nous n'ayons pas indépendamment vérifié l'exactitude de ces données de marché et de ces prévisions du secteur, nous pensons que les données de marché sont fiables et que les prévisions du secteur sont raisonnables.