

solar**edge**

# Aperçu de la solution tertiaire



# Fiche d'information SolarEdge

## Qui sommes-nous ?

En 2006, SolarEdge a révolutionné l'industrie solaire en inventant un meilleur moyen de collecter et de gérer l'énergie des installations PV. SolarEdge est un leader mondial de la gestion intelligente et performante de l'énergie. En s'appuyant sur des ressources d'ingénierie de premier plan au niveau mondial, nous sommes 100% tournés vers l'innovation pour créer les produits et les solutions de gestion intelligente de l'énergie qui propulsent nos vies vers un avenir meilleur.

## Vision

Nous sommes convaincus qu'une amélioration continue des méthodes de production et de gestion de l'énergie que nous consommons assurera l'avènement d'un monde meilleur pour tous.

Technologie primée



## Fiabilité des produits

- Garantie de 25 ans pour les optimiseurs de puissance et de 12 ans pour les onduleurs, extensible à 20 ans
- Les produits et composants SolarEdge sont soumis à des contrôles rigoureux et ont été évalués dans des chambres de vieillissement accéléré
- Politique de qualité basée sur l'utilisation de circuits intégrés spécifiques à une application propriétaire (ASIC)

## Présence internationale

- Systèmes installés dans plus de 130 pays sur les cinq continents
- 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
- Capacités de production globale en collaboration avec des leaders mondiaux des services de fabrication de produits électroniques

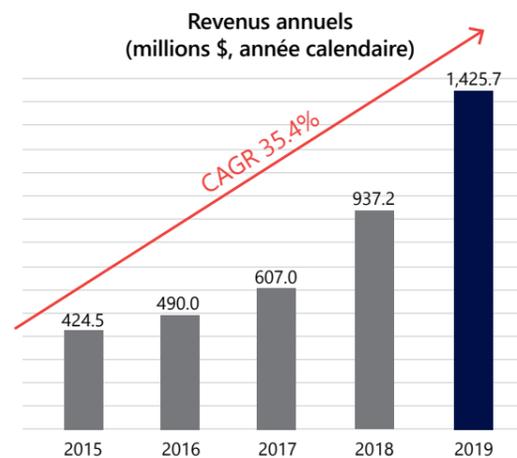


## Bancabilité

- Approuvée par les principales banques et institutions financières à l'échelle mondiale
- SolarEdge (SEDG) est coté au NASDAQ
- Notre assise financière combinée à notre technologie de rupture ont fait de nous l'un des plus grands fabricants d'onduleurs du secteur au monde

## Livraisons depuis 2010

- Plus 2 million d'onduleurs et plus de 50 millions d'optimiseurs de puissance livrés dans le monde
- La plateforme de supervision de SolarEdge suit en permanence plus d'un million d'installations à travers le monde.



## Responsabilité sociale des entreprises

En tant que leader mondial des technologies énergétiques intelligentes, SolarEdge s'engage pour un monde durable et respecte pleinement les normes internationales en matière de qualité et de contrôle, d'éthique et de protection de l'environnement.

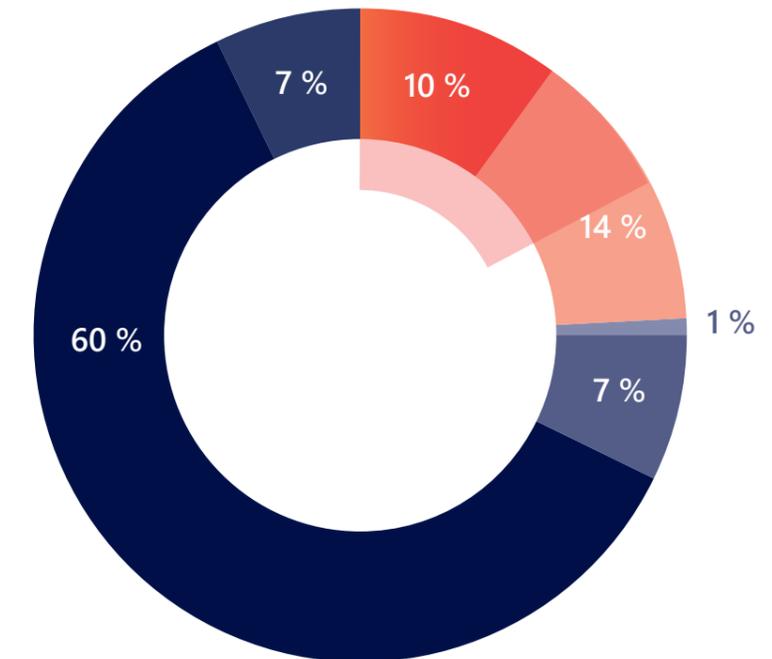


# L'importance du choix de l'onduleur

## Ventilation des coûts des installations tertiaires\*

Les onduleurs représentent moins de 10% du coût du système mais,

- gèrent 100 % de la production du système
- influencent jusqu'à 20% du coût du système
- contrôlent les coûts d'exploitation et de maintenance grâce à des solutions de gestion d'actifs photovoltaïques



Par conséquent, le choix de l'onduleur est essentiel pour la performance financière à long terme d'un système PV car il peut maximiser la production d'énergie et réduire les coûts d'exploitation.

- Onduleur
- BoS électrique
- Autre
- Marge EPC
- Panneaux PV
- BoS structure

\* Basé sur l'analyse de marché SolarEdge, en se basant sur un coût total de ~1€/Wc.

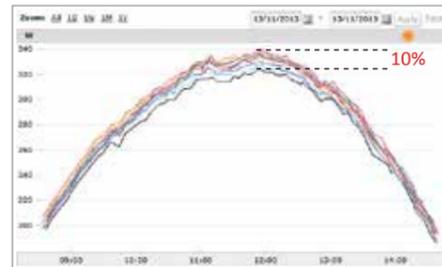
# Améliorez votre rentabilité

## Générez plus de puissance de chaque module

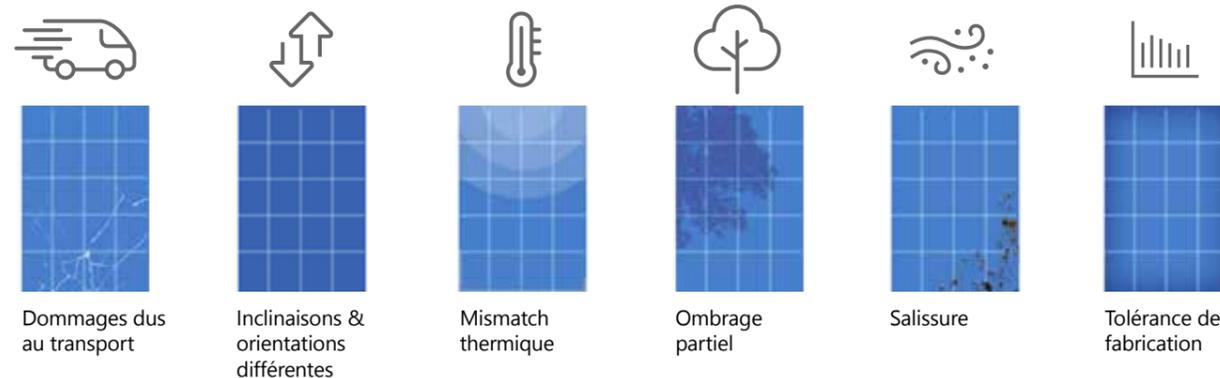
SolarEdge atténue les pertes d'énergie dues aux disparités entre modules afin de maximiser la production d'énergie par module. Avec SolarEdge, la performance des meilleurs modules n'est pas affectée par celle des moins bons.

### 10 % de disparités entre modules

Capture d'écran de la plateforme de supervision SolarEdge présentant les courbes de puissance de 10 modules adjacents dans une même chaîne, l'écart étant de 10% entre les modules les plus et les moins performants.



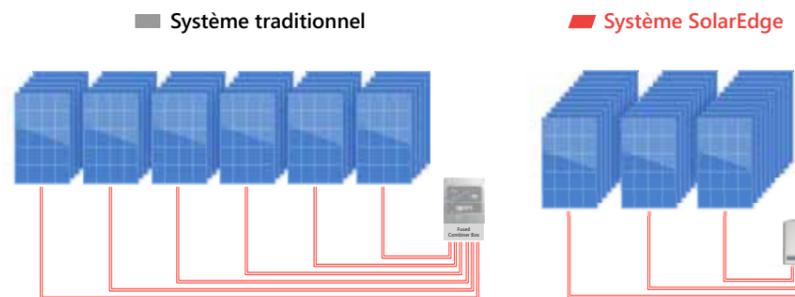
### Causes habituelles de mismatch module



### Une conception qui génère des économies

Economisez 50% des coûts de BoS électriques grâce à des chaînes plus longues

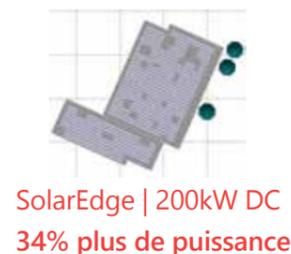
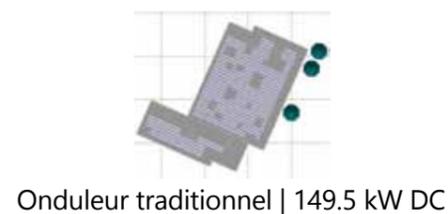
27-60 modules, jusqu'à 15kW par chaîne



### Une conception qui génère plus d'énergie

Augmentez la puissance de votre système en positionnant plus de modules sur le toit

Flexibilité de conception du site > Plus de modules sur le toit > Plus de puissance



# O & M améliorée, sécurité renforcée

## Une maintenance à coût réduit

- / Supervision au niveau du module gratuite pendant 25 ans
- / Suivi analytique complet et rapports sur le rendement énergétique, le temps de fonctionnement du système, le ratio de performance et la performance financière
- / Alertes précises et automatiques pour une détection immédiate des pannes, une maintenance précise et une réaction rapide
- / Dépannage précis et à distance pour une résolution rapide et efficace avec un minimum et un minimum de visites et de temps sur site
- / La fonction de surveillance de la consommation affiche des données sur la consommation d'électricité, la production PV et l'autoconsommation



## Compatibilité future et garantie

- / Faible coût de remplacement de l'onduleur (s'il est hors garantie)
- / Compatibilité avec les futures modules PV (remplacement et extension)
- / Les nouveaux modules peuvent être utilisés sur une même chaîne, avec les anciens

## SafeDC™

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

SafeDC™ est une fonctionnalité de sécurité intégrée au niveau du panneau qui réduit les risques d'électrocution. Pour maintenir la tension des chaînes en dessous des niveaux de risque, les optimiseurs de puissance sont conçus pour passer automatiquement en mode sécurité, dans lequel la tension de sortie de chaque panneau sera réduite à un niveau sûr dans trois cas :

- / pendant l'installation, lorsque la chaîne est déconnectée de l'onduleur ou lorsque l'onduleur est mis hors tension
- / pendant la maintenance ou en cas d'urgence, lorsque l'onduleur ou la connexion AC est arrêté
- / quand les capteurs thermiques des optimiseurs de puissance détectent une température supérieure à 85 °C

## Détection de défauts d'arcs et interruption

Les onduleurs SolarEdge ont une protection intégrée conçue pour détecter et interrompre les arcs présentant un risque d'incendie, conformément à la norme UL1699B en matière de détection d'arcs. En plus d'un redémarrage manuel, un mécanisme de reconnexion automatique peut-être activé durant la mise en service du système.

# Schéma d'un système tertiaire



## Configurations des optimiseurs de puissance 2:1 ou 4:1

- MPPT au niveau du module sans pertes de puissance liées à la disparité
- Chaînes de longueur inégales, modules selon plusieurs azimuts et inclinaisons
- SafeDC™ - arrêt de sécurité automatique au niveau du module

## Onduleur triphasé avec technologie Synergy 15 kW - 100 kW

- Spécifiquement conçu pour fonctionner avec des optimiseurs de puissance
- Rendement supérieur
- Installation facile, avec une équipe de 2 personnes même pour les modèles de grande puissance
- Passerelle de communication intégrée
- Une méthode pas-à-pas simple pour l'activation et la mise en service de l'onduleur grâce à l'application mobile SetApp

## Plateforme de supervision

- Visibilité complète des performances du système
- Dépannage à distance

## Intéraction réseau

- Calculez le ratio de performance du site et mesurez les conditions environnementales à l'aide de capteurs environnementaux ou d'un service par satellite

# Eventail des services

SolarEdge vous offre son support durant toute la durée de vie de votre projet PV. Nous mettons à votre disposition des outils ainsi que des services pour vous aider à développer vos activités commerciales avec nous.



Conception de projet et avant-vente



Exécution de projet



Opération & maintenance

# Comparaison pour un système au sol de 1 MWc

## Comparaison d'une installation SolarEdge de 1 MWc avec une installation identique avec des onduleurs strings traditionnels.

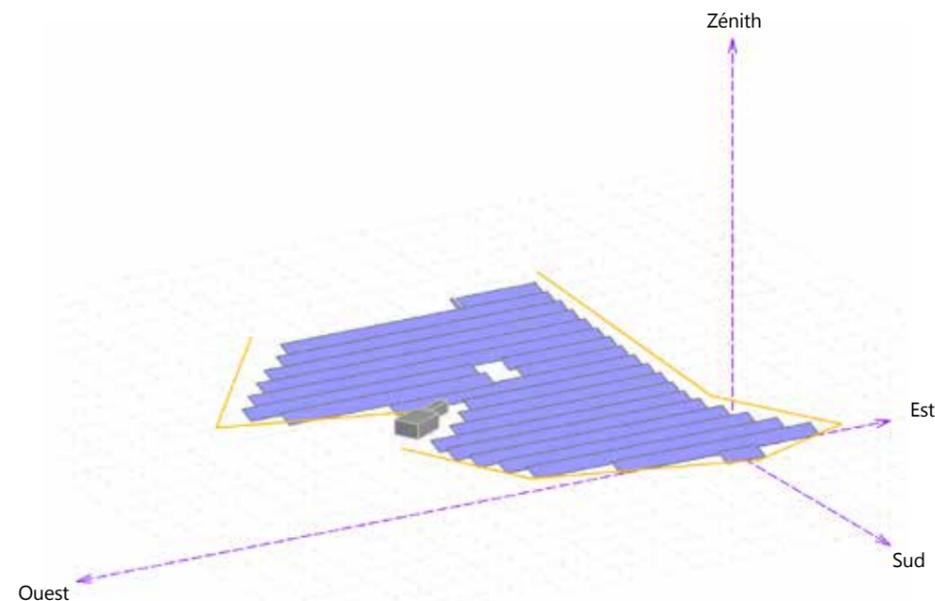
Cette installation, à Munich en Allemagne, est constituée de 4050 modules de 260 W. Cette installation a été conçue avec 11 onduleurs SE82.8K de SolarEdge et 2025 optimiseurs P600 en configuration 2:1. La seconde installation a été conçue avec 18 onduleurs strings traditionnels de 50 kW.

Le modèle SE82.8K est un onduleur triphasé avec technologie Synergy qui combine une grande capacité avec un temps et un coût d'installation réduits. L'onduleur est basé sur trois éléments petits et légers ; une première unité facilement connectée à deux unités secondaires. Jusqu'à 31 onduleurs peuvent être configurés directement à partir d'un onduleur maître pour une mise en service rapide.

### Comparatif de la production

PVsyst a été utilisé pour simuler la production des 2 architectures pour l'année 1 et l'année 20. Les avantages de SolarEdge vont croître avec le temps à cause du vieillissement inégal des modules, ce qui va augmenter la disparité entre les modules.

|                                  | Onduleur string traditionnel | Système SolarEdge | Avantage SolarEdge |
|----------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|
| Production PVsyst Année 1 (MWh)  | 1,159                        | 1,182             | 2 %                |
| Production PVsyst Année 20 (MWh) | 1,036                        | 1,090             | 5.2 %              |



## Comparaison BoS

|   | Onduleur string traditionnel | Onduleur avec optimisation DC de SolarEdge |
|---|------------------------------|--|
| Puissance DC (kW)                         | 1,053                        | 1,053                                      |
| Puissance AC (kW)                         | 900                          | 910.8                                      |
| Modules (260 W, 72 cellules)              | 4,050                        | 4,050                                      |
| Onduleurs                                 | 18                           | 11   |
| Nombre de chaînes                         | 180                          | 99   |
| Modules par chaîne                        | 22/23                        | 40/42                                      |
| Câble DC CU 1 × 6 mm <sup>2</sup> (m)     | 7,347                        | 5,244                                      |
| Connecteur MC4 (par paire)                | 360                          | 198  |
| Câble AC NA2XY 4 × 95 mm <sup>2</sup>     | -                            | 747  |
| Câble AC NA2XY 4 × 70 mm <sup>2</sup> (m) | 1,349                        | -  |
| Datalogger                                | 1                            | -  |
| Coût BoS                                  | 100%                         | 62%  |
| Economie BoS*                             |                              | 0.4 c/w                                    |

\* Estimation des gains BoS basée sur les prix du marché en €

## Comparaison câblage

Diagramme de câblage d'un onduleur traditionnel | Total de 180 chaînes

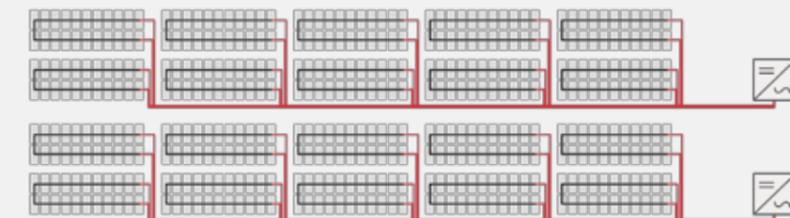
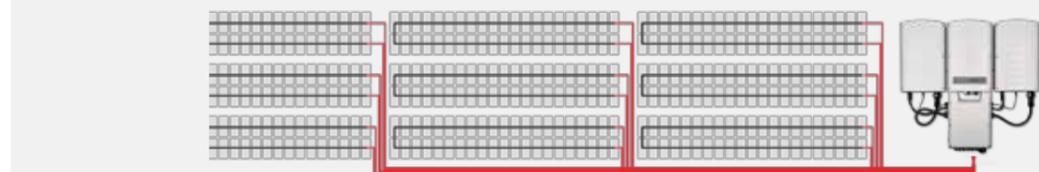


Diagramme de câblage d'un onduleur SolarEdge | Total de 99 chaînes



# 18,1 GW de systèmes livrés dans le monde entier

## Installations au sol



## Toitures industrielles



## Fermes & agriculture



## Bâtiments publics



## Carport, sécurité & systèmes photovoltaïques flottants



SolarEdge est un leader mondial des technologies de gestion intelligente de l'énergie. En s'appuyant sur des ressources d'ingénierie de premier plan au niveau mondial et en misant sans cesse sur l'innovation, SolarEdge développe les solutions énergétiques intelligentes qui alimentent nos vies et suscitent les progrès futurs.

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

En faisant progresser l'intelligence dans le domaine de l'énergie, SolarEdge touche une grande variété de segments de marché grâce à ses solutions photovoltaïques, de chargeurs de véhicules électriques, d'alimentation sans interruption et de services aux réseaux.

 SolarEdge

 @SolarEdgePV

 @SolarEdgePV

 SolarEdgePV

 SolarEdge

 info@solaredge.fr

 infoBE@solaredge.com

[solaredge.com](https://www.solaredge.com)

© SolarEdge Technologies, Ltd. Tous droits réservés. SOLAREEDGE, le logo SolarEdge, OPTIMIZED BY SOLAREEDGE 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 06/2020/V01/BE-FR. Sous réserve de modification sans préavis.

Mise en garde relative aux données de marché et aux prévisions du secteur : cette brochure 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.

The SolarEdge logo, featuring the word "solaredge" in a lowercase, sans-serif font. The "solar" part is white, and the "edge" part is white with a red underline that extends to the right.