

# CASE STUDY

## Highlighted Project

# Une installation SolarEdge de 34 kW à Tarascon, en France

## PRÉSENTATION

### Objectifs particuliers :

Viellissement et disparité de puissance

**Installateur :** JD Energies

**Date d'installation :** Juillet 2010

**Ville :** Tarascon, France

### Irradiance moyenne :

1686 kWh/m<sup>2</sup>/an

**Capacité installée :** 34kWp

**Modules :** Trina Solar 189 X 180W

### Optimiseurs de puissance :

189 x 250AOB

**Onduleurs :** 6 x SE6000

**Plan :** 2 chaînes par onduleur, chaînes des longueurs différentes

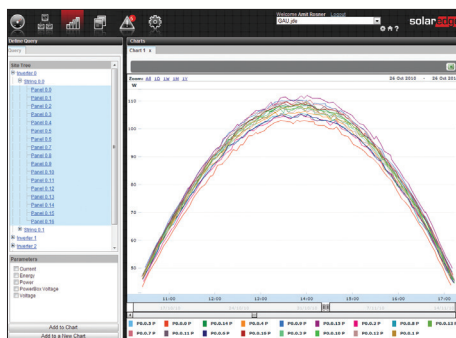


ESV Energie est une société franco-américaine spécialisée dans la mise en œuvre de projets énergétiques rentables en Europe, qui a acquis un système de 34 kW à Tarascon. L'installation se compose de 6 onduleurs SolarEdge SE6000 et de 200 modules Trina Solar de 180 W en silicium monocristallin, équipés d'optimiseurs de puissance de SolarEdge. Il s'agit d'un investissement à long terme.

« ESV Energie a remarqué que la production d'énergie et des garanties à long terme étaient des éléments très importants pour eux » déclare Michel Ayache de Yomatec, distributeur des produits SolarEdge en France. La rentabilité du projet est basée sur l'estimation des performances du système, couvrant en général 20 à 25 ans. Cependant, peu de systèmes photovoltaïques fonctionnent depuis assez longtemps pour avoir montré l'évolution de leur rendement avec le temps.

Plusieurs facteurs découlant du vieillissement d'une installation ont un effet négatif. L'un des plus dominants est la disparité de puissance entre les modules, qui augmente avec l'âge. SolarEdge a conçu ses optimiseurs

de puissance pour éviter les pertes résultant de la disparité des modules. Même si tous les modules d'une chaîne ont des caractéristiques électriques complètement différentes, chacun continuera de fonctionner à son niveau maximal de sortie. En s'affranchissant des disparités entre les modules, le système SolarEdge collecte d'avantage d'énergie à partir de l'installation de Tarascon que ne le ferait un système avec des onduleurs classiques. Cet avantage va très certainement s'accroître avec le temps, lorsque le vieillissement des modules va accentuer leurs différences.



**Capture d'écran :** courbes individuelles de puissance de modules, affichées par le portail de supervision SolarEdge. Malgré des disparités notables entre les modules, les plus faibles ne contraignent pas les performances des autres de cette chaîne.

Tous les modules du site de Tarascon sont reliés au portail de surveillance SolarEdge. Ce portail temps-réel en ligne affiche la production d'énergie de chaque module, ce qui permet aux propriétaires du système de suivre de près son fonctionnement et de détecter toute éventuelle défaillance au niveau d'un module. Le portail dispose de fonctions d'analyse automatique et de dépannage à distance, qui raccourcissent le temps nécessaire pour détecter sur site l'origine d'un dysfonctionnement. ESV Energie économise ainsi environ un tiers des coûts de fonctionnement et de maintenance du site.

**« Notre équipe a conduit une étude approfondie du marché, et a conclu que le système SolarEdge génère plus d'énergie que d'autres systèmes dans le marché. En outre, la garantie standard de 12 ans sur l'onduleur et de 25 ans sur les optimiseurs de puissance nous a démontré la durabilité de ces produits, ce qui est tout aussi important. Nous pensons que SolarEdge est mieux à même de gérer les futurs défis de performance de notre installation. »**

Sébastien Lecomte  
Directeur de projet  
ESV Energie