

Les gens n'achètent pas des panneaux solaires. Ils achètent de l'électricité. Plus les panneaux produisent d'électricité, plus ils sont intéressants. Mais dans la mesure où le rendement d'un panneau dépend de nombreuses variables, donner un chiffre exact sur le long terme n'est pas facile.

Les fabricants affichent une puissance nominale qui a été déterminée dans des conditions de test « idéales ». Le problème est que cette méthode indique uniquement la puissance (en watts) fournie par le panneau dans des conditions qui ne se produisent jamais dans la réalité.

Le rapport puissance/surface constitue également une unité très répandue pour mesurer le rendement du panneau. Ce rapport indique la puissance affichée, qui est également déterminée dans des conditions de test « idéales ». Cependant, un meilleur rapport ne se traduit pas forcément par davantage d'électricité. Le rapport puissance/surface signifie simplement que l'espace requis pour produire une quantité donnée d'électricité est plus petit. Et dans la mesure où les panneaux à forte efficacité tendent à être fort chers, ils ne deviennent véritablement intéressants que dans les applications où l'espace d'installation est une contrainte importante.

Par conséquent, comment juger les performances d'un panneau ? Nous pensons que l'ensemble des spécifications techniques peuvent être rapportées à une question simple : *quelle quantité d'électricité sera produite ?* Et voici pourquoi nos panneaux String Ribbon™ en offrent davantage.

POUR VOUS FOURNIR DAVANTAGE D'ÉLECTRICITÉ, nous commençons par garantir et pas par produire moins

Puissance nominale absolue garantie

Dans le domaine solaire, il est courant d'établir un devis sur la base d'une « puissance nominale » pour un type de panneau donné avec une marge de tolérance de +/- 5 %. Ce petit « +/- » n'a l'air de rien, mais signifie que, par exemple, un panneau de 200 watts peut en fait produire entre 190 et 210 watts. Ainsi, le fabricant ne garantit que les 190 watts et non pas les 200 watts que vous avez achetés.

Les panneaux Evergreen, à l'inverse, donnent une tolérance de -0/+2,5 %. Vous avez ainsi la garantie d'obtenir au moins la puissance nominale. Dans la plupart des cas, vous obtiendrez un excédent de 2,5 % par rapport à la puissance nominale. Soit 5 watts de plus pour un panneau de 200 W, ceci gratuitement.

PAS DE MAILLON faible

Optimisation de la puissance totale du système

Mais est-ce qu'une tolérance de puissance de 5 %, ce qui semble peu, pour un panneau standard est réellement importante ? Oui, et beaucoup plus qu'on ne pourrait le supposer. En effet, les lois de la physique font que lorsque les panneaux sont connectés entre eux, la performance globale s'aligne sur le panneau le moins puissant.

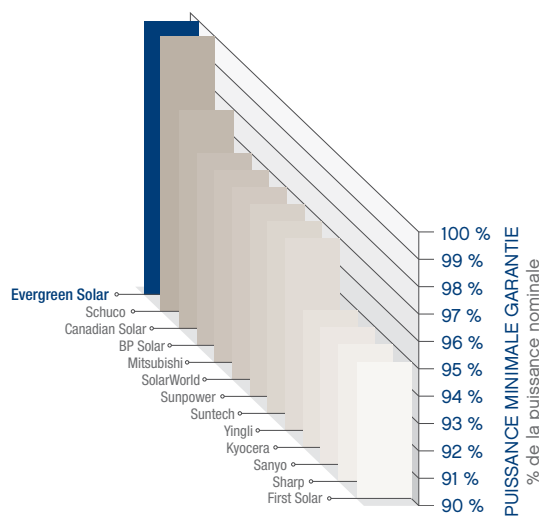
Ainsi, si une série de 25 panneaux compte 24 panneaux fournissant plus de 200 watts et qu'un seul panneau n'en fournit que 190, l'ensemble du système se comporte comme si les 25 panneaux fournissaient 190 watts chacun. Multiplions ensuite ce différentiel de performances sur 25 ans et l'avantage cumulatif de la tolérance de -0/+2,5 % garantie par Evergreen devient évidente.

NOUS TESTONS, puis nous testons nos tests

Vérification indépendante de la puissance

En l'absence de normes internationales pour l'application systématique de conditions de tests de puissance par les fabricants, des erreurs, des imprécisions, voire des manipulations sèment le doute sur la puissance affichée. Et comme il est impossible d'essayer un panneau avant de l'acheter, vous ne pouvez pas savoir si la puissance que vous achetez correspond vraiment à la puissance que vous obtiendrez. C'est pourquoi Evergreen envoie régulièrement des panneaux de référence à quatre laboratoires de test indépendants et certifiés pour garantir que la puissance fournie correspond bien à la puissance annoncée.

Evergreen garantit davantage de puissance pour tous ses panneaux



Source : Fiches techniques d'Evergreen et de ses concurrents, mai 2009

Laboratoires de test de la puissance



PLUS DE LUMIÈRE PRODUIT plus d'électricité

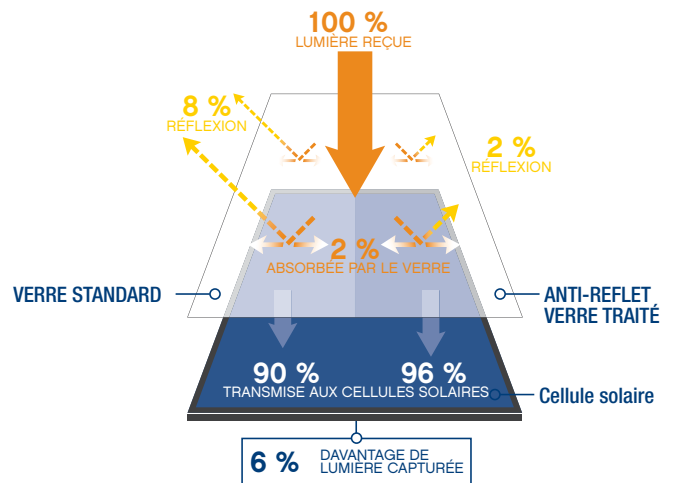
Verre anti-reflet pour plus de puissance

Moins un panneau capture de rayons solaires, moins il produit d'électricité, quelle que soit l'efficacité des cellules solaires. À l'inverse, plus un panneau solaire capture de lumière, plus il produit d'électricité.

C'est pourquoi Evergreen emploie un verre traité spécialement contre les reflets. Cette nanotechnologie avancée signifie que nos panneaux peuvent capturer 6 % de lumière en plus à midi, et jusqu'à 12 % de plus en début ou fin de journée, alors que le soleil est bas sur l'horizon.

Dans une installation type, ceci signifie que les panneaux Evergreen peuvent générer au moins de 2 à 3 % d'électricité en plus que les panneaux utilisant du verre standard. Et dans la mesure où le traitement anti-reflet est incorporé au verre, il est aussi durable que le panneau lui-même.

Un verre spécial capture 6 % de lumière en plus à midi



Source : Centrosolar Glass AG

À L'ABRI DE LA CHALEUR

Coefficient de température inférieur pour une puissance supérieure

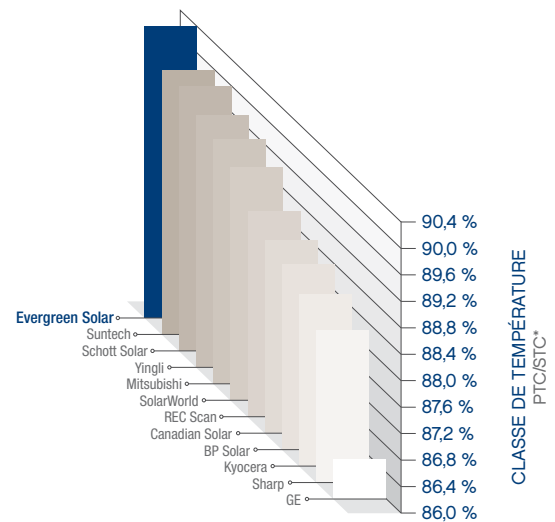
L'un des paradoxes de l'énergie solaire, est que plus un panneau est chaud, moins il produit d'électricité. La quantité d'énergie convertie en chaleur est déterminée par la classe de température. Les améliorations apportées à notre processus d'ingénierie ont permis à Evergreen d'obtenir une certification pour une puissance nominale de 90 %, en tête de sa catégorie. Ceci signifie que nos panneaux produisent 4 % d'énergie de plus que les panneaux dont la puissance nominale est seulement de 86 %.

PLUS D'électricité

Lorsque vous installez un système solaire vous n'achetez pas de « l'efficacité » ou de la « puissance nominale ». Vous achetez de l'électricité. C'est pourquoi Evergreen fabrique des panneaux String Ribbon™ qui n'ont pas été conçus pour fonctionner dans des conditions virtuelles, mais pour fournir de l'électricité dans le monde réel.

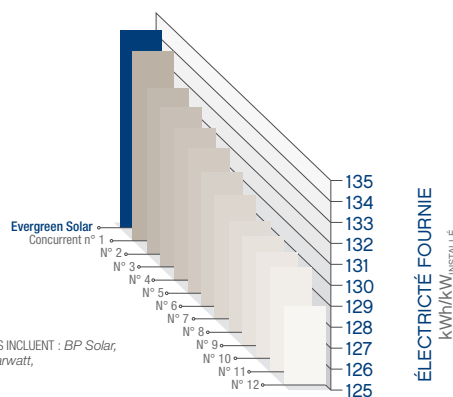
Et dans la mesure où la tendance actuelle est à la mesure de l'électricité générée sur le long terme, aux tests comparatifs sur site, nous ne pouvons que nous féliciter des résultats.

Les panneaux Evergreen fournissent davantage de puissance pendant les jours chauds



*PTC : Conditions de test PV USA ; STC : conditions de test standard ; Source : California Energy Liste de la Commission pour les modules photovoltaïques acceptables, Panneaux Evergreen série ES-A, mai 2009 ; gosolarcalifornia.org/equipment/pvmodule.php

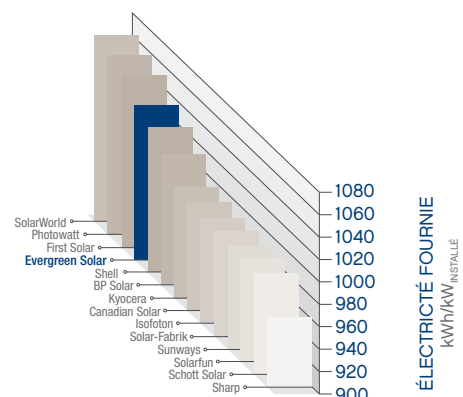
Résultats des tests de performances effectués par TÜV en 2008



LES PRINCIPAUX CONCURRENTS INCLUENT : BP Solar, Kyocera, REC, Sharp, Solarwatt, Solon, Suntech et Trina

Tests d'avril à septembre 2008 ; données présentées pour juin 2008 uniquement ; l'électricité totale fournie par les panneaux Evergreen sur 6 mois a dépassé tous ses concurrents ; Panneau Evergreen ES-190 testé ; Évaluation par Evergreen des données fournies par TÜV Rheinland

Résultat des tests des panneaux Photon en 2008



Photon International, février 2009 ; panneaux Evergreen ES-180 testés depuis jan/déc. 2008

Réf. : SS_FR_010609_Electricity

String Ribbon est une marque déposée d'Evergreen Solar, Inc. La technologie de fabrication de tranches de silicium d'Evergreen Solar fait l'objet d'un brevet déposé aux États-Unis et dans d'autres pays. Copyright © Evergreen Solar, Inc 2009.

Evergreen Solar GmbH
www.evergreensolar.com

SIÈGE SOCIAL EUROPÉEN

Wallstrasse 65, 10179 Berlin, Allemagne
T +49 30 850 700 0 F +49 30 850 700 100
infoeurope@evergreensolar.com

SERVICE CLIENTS Europe, Moyen-Orient et Afrique

Wallstrasse 65, 10179 Berlin, Allemagne
T +49 30 850 700 0 F +49 30 850 700 100
saleseurope@evergreensolar.com