Picardie Energie Solaire SAS
118 Grande Rue 60400 Salency
Tél : 06 85 63 08 72
siret : 992 069 955 00019 - ape : 4321A
https://picardie-energie-solaire.fr

PICARDIE
ENERGIE SOLAIRE

-Onduleur central ou micro-onduleur que choisir ?

-L'onduleur central :

Comme son nom l'indique, vous avez un seul onduleur qui transforme le courant continu venant de la production de vos panneaux solaire en courant alternatif utilisable par votre habitation. L'avantage par rapport aux micro-onduleurs c'est qu'à puissance totale identique, l'onduleur central coûte moins cher.

Avec ce type d'onduleur, l'ensemble de vos panneaux photovoltaïques sont branchés en série, soit les uns derrières les autres. Si vous avez un total de 12 panneaux (correspondant à 6 KWc), ils seront répartis en 2 séries de 6 panneaux. La conséquence de ce type de branchement est le rendement. Celui-ci est donné par le panneau qui produit le moins dans chaque chaîne. Exemple, si vos panneaux ont une puissance de 500Wc et que l'un des panneaux de votre chaîne se retrouve à l'ombre et qu'il ne produit que 100Wh alors l'ensemble de votre chaîne ne produira que 6*100Wh, soit 600Wh, même si les 5 autres panneaux sont exposé à 100% et qu'ils peuvent générer 500Wh chacun.

Si votre onduleur central tombe en panne, votre centrale photovoltaïque passe complétement à l'arrêt. Si vous avez un panneau défectueux sur une chaîne de panneaux, alors cette chaîne ne produira plus non plus, divisant par 2 votre production.

Ce type d'installation ne permet pas de tirer le maximum du potentiel de vos panneaux solaires. Votre onduleur coûte moins cher que l'équivalent en micro-onduleurs mais votre retour sur investissement sera plus long et donc au final moins rentable.

Dernier point : aujourd'hui les garanties constructeurs sur les onduleurs centraux sont de 10 à 12 ans, ce qui est court vis-à-vis des panneaux solaires qui eux ont une garantie constructeur de 25 à 30 ans. Cela veut dire que vous devrez certainement changer votre onduleur au moins une fois au cours de la durée de vie complète de votre installation.

- Les micro-onduleurs :

Comme son nom l'indique, vous avez une multitude d'onduleurs, ils sont reliés à 1 voire 4 panneaux selon les modèles.

Contrairement aux onduleurs centraux, avec des micro-onduleurs les panneaux sont branchés en parallèle et non en série. Cela permet d'additionner les productions de chaque panneau, quelle que soit la production unitaire des panneaux. Dans ce cas, pour reprendre l'exemple précédant : si vous avez un panneau qui est à l'ombre sur les 6 panneaux reliés à vos micro-onduleurs, votre production globale sera de 100Wh + 5 fois 500Wh soit un total de 2600Wh contre les 600Wh dans le cas ci-dessus.

Si vous avez un micro-onduleur qui tombe en panne, les autres continuent de produire, vous n'êtes pas à l'arrêt. Si un panneau de votre installation est défectueux, le reste de votre installation produit toujours normalement.

Si vous devez changer un des micro-onduleurs pour garder la production de votre centrale au maximum, cela coûte beaucoup moins cher que le remplacement d'un onduleur central et est nettement moins probable.

Dernier point : aujourd'hui les garanties constructeurs sur les micro-onduleurs vont jusqu'à 25 ans, ce qui est plus proche de la garantie constructeur des panneaux (30ans).

La préconisation de Picarde Energie Solaire est d'opter pour les micro-onduleurs au lieu d'un onduleur central. Votre centrale photovoltaïque produira plus de KWh sur l'année qu'avec un onduleur central. Vous pourrez récupérer la totalité de ce que produis chaque panneau de votre toit solaire. Cela justifie facilement l'écart de coût entre les 2 versions. Pour conclure, votre centrale sera fiable bien plus longtemps, au minimum 25 ans contre 10 à 12 ans avec onduleur central.