

Conseils :

Connaître parfaitement et précisément la consommation des équipements électriques qu'il faudra d'alimenter permet de dimensionner correctement votre future installation, tout en optimisant son prix.

Il faut éviter dans la mesure du possible les appareils énergivores avec une résistance (fer à repasser, séchoir à cheveux, chauffe eau...) ou ceux qui ont un courant de démarrage important.

L'électroménager standard est utilisable à partir du moment où vous utilisez des appareils récents type A++.

Principe :

Le champ solaire, composé de modules, fournit l'énergie nécessaire pour alimenter l'installation. **Les modules** peuvent être branchés en série pour augmenter la tension (24 ou 48V) et/ou en parallèle pour augmenter le courant. **Les batteries** assurent le stockage de l'énergie pour assurer un service continu (nuit ou période d'ensoleillement insuffisant). **Le régulateur** gère la charge et la décharge des batteries. **Les récepteurs** fonctionnent le plus souvent en courant continu.

Le convertisseur sert à transformer le courant continu (CC) en courant alternatif (CA).

Explications tableau :

Pour le type de récepteur : indiquer lampe, réfrigérateur ou télévision par exemple.

Pour l'éclairage ne pas utiliser de lampes à incandescence !

Qté : indiquer le nombre de récepteurs indentiques dans le même pièce.

Puissance nominale : par exemple 13W pour une lampe fluo ou 50W pour un téléviseur (voir sur fiche technique matériel)

Nota : Si c'est la consommation globale qui est précisé (réfrigérateur par ex.) Il faut donc la noter directement dans la colonne "l'énergie quotidienne consommée" (diviser par 365 si c'est une consommation annuelle qui est indiquée).

Utilisation quotidienne : estimer la durée d'utilisation par 24h, par exemple 3h d'éclairage cuisine ou encore 4h d'utilisation de la TV.

Soyez le plus précis possible au risque de voir votre installation sur-dimensionnée (trop cher) ou sous-dimensionnée (pas assez d'énergie)

Rendement : pour les utilisations en "230Vac", il faut majorer les consommations des appareils par 0,9 (rendement du convertisseur) pour les utilisations en "cc", le rendement est égale à 1

Energie quotidienne consommée : $Qté \times P_n \times U_q / R_t$

Besoins totaux : additionner l'ensemble des consommations par récepteur afin d'obtenir le total d'énergie quotidienne consommée

Besoins totaux en Ampère Heure : Pour dimensionner le parc batteries = Besoins totaux / Tension du générateur

(1) *Attention à la qualité du signal en sortie d'onduleur : pure sinus (sinusoïde parfaite) / quasi sinus (sinusoïde carré)*

En fonction du matériel branché en sortie d'onduleur, il faudra choisir le signal adapté !

(2) *Si vous choisissez de poser vous-même l'installation, nous fournissons un schéma unifilaire de principe.*

(3) *Si vous pensez que votre installation évoluera à moyen terme, autant dimensionner le parc de batteries en conséquence. Il est risqué de faire fonctionner des batteries neuves avec des batteries anciennes.*

Remarques particulières :