



L'énergie d'apprendre

Station Solaire Isolée










B+1







Les récepteurs

1. Les caractéristiques des récepteurs

Une installation solaire est conçue par un installateur en fonction des usages que les utilisateurs lui ont indiqués. Il a calculé le nombre de panneaux nécessaires, la capacité des batteries, et adapté l'électronique de puissance en fonction des puissances appelées, et des durées moyennes de fonctionnement.

Voici d'abord un tableau « standard » du type de celui qu'il a utilisé, qui donne des ordres de grandeur habituels pour des récepteurs : puissance, facteur de charge ($\cos \phi$), nombre d'heures par jour et de jours par semaine d'utilisation.

Récepteurs		W	Fact de ch. (Cos ϕ)	h/ jour	j/se mai ne	Observation
DC 12V						
	Lampe LED de bureau prise Usb	1-5	0,8			
	Réglette Led 60 cm	20W	0,7			
	Projecteur 20W Led	20W	0,65			
AC 230V						
	Lampe LED linéaire	10W	0,7			
	Chargeur de portable	5W	0,55	3	5	Puissance suivant état de charge
	Ordinateur portable	15-50W	0,45	4	5	
	Ordinateur tour	60-200W	0,8		5	
	Imprimante jet d'encre	10-20W	0,5		5	
	Imprimante Laser	200-600W			5	Démarrage 1000W
	Poste radio	2-5W	0,7		7	Puissance suivant niveau son
	Radio cassette	5-15W	0,7		7	
	TV cathodique	50W	0,7	4	5	
	TV LCD-Led	15-50W	0,7		5	

		DVD video	6-12W	0,7		7	
		Petit ventilateur	40-60W	1			Puissance fonction de la vitesse
		Grand ventilateur plafond	30-80W	0,8		7	
		Climatiseur Split	800-1500W	0,9		7	Selon saison
		Réfrigérateur 100l	100W	0,6			Puissance au démarrage 6 à 8 fois la puissance nominale
		Congélateur 350l	100-150W	0,7			
		Petite sono	10-20W	0,75			Selon niveau son
		Grosse sono	50-200W	0,75			Selon niveau son
		Enceinte avec amplificateurs	100W	0,75			
		Pompe à eau	100-1000W	0,8			P fonction débit
		Perceuse électrique	500W	0,95			Avec variateur

Certes l'installateur a gardé des marges de sécurité, mais elles ne sont pas infinies !

Si vous branchez des appareils supplémentaires, vous risquez de restreindre la durée de vie des batteries, ou de provoquer des pannes. Avant de brancher un nouvel appareil, regardez sa notice : la puissance doit y être indiquée. Si elle est importante, demandez conseil à votre installateur.

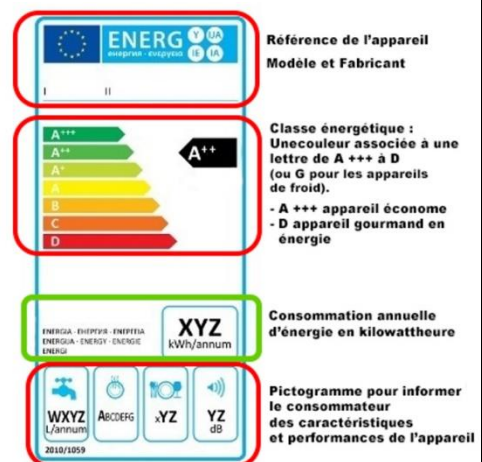
2. Classement énergétique des appareils

Depuis une dizaine d'années, les fabricants sont obligés d'étiqueter les appareils qu'ils fabriquent en fonction de leurs caractéristiques et leur performance énergétique :

- Classe énergétique de A+++ (appareil économe en énergie) à D (appareil gourmand),
- Consommation annuelle moyenne.

Choisissez toujours les appareils qui consomment le moins.

Sachez aussi que les appareils font des progrès. Un vieil ordinateur recyclé reçu gratuitement ou à coût très modeste consomme souvent 2 fois plus qu'un ordinateur neuf.



3. Quelques conseils

- Réduisez au minimum vos besoins énergétiques : l'énergie la moins coûteuse est celle que l'on ne consomme pas.
- La puissance consommée en veille des appareils électroniques est souvent entre 5 et 10% de la puissance en fonctionnement : ne laissez pas vos appareils en veille !
- Si vous établissez vos besoins pour une nouvelle installation, hiérarchisez-les bien. Qu'est-ce qui est vraiment important ?
- Attention aux appareils de froid, réfrigérateurs et pire, climatiseurs : en région tropicale, ce sont des gouffres d'énergie.