

Comment surveiller son installation solaire.

Avec des fils de section inférieure ou ne dépassant pas 4 mm²

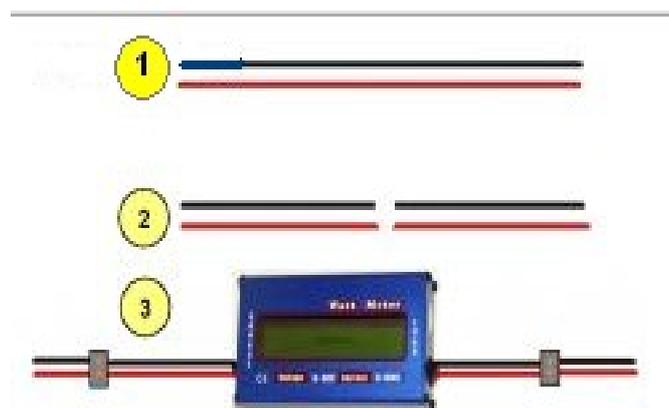
Il est possible d'utiliser un appareil simple et peu coûteux, utilisé notamment dans le modélisme : le wattmètre.

Un wattmètre est un petit boîtier muni d'un afficheur numérique qui sert à mesurer :

- L'intensité du courant qui circule (Ampères ou A)
- Le nombre d'**Ampères/heure** (A/h) produits chaque jour
- La tension (volts ou V)
- La puissance (Watts ou W)
- Entre un fournisseur d'électricité et un consommateur d'électricité :

Ce type d'appareil n'a pas de batterie, il puise son énergie dans les circuits mesurés, et consomme très peu de courant.

Il est très simple à installer , 2 fils sur les deux cotés 1 rouge pour + et 1 noir pour - , et ces fils ont une section de 4 mm².



-1 Repérez les 2 fils Plus et Moins reliant une source de courant (panneau solaire, batterie...) à un consommateur (batterie, panneau de contrôle...),

-2 Enlever les fusibles,

-3 Sectionner les fils, les dénuder, placer les connecteurs mâles et femelles et les sertir, insérer le wattmètre dans le circuit en le raccordant à l'aide des connecteurs,

Pour finir remettre les fusibles.

- un des côtés est l'entrée (vers le fournisseur), notée SOURCE ou INPUT
- un des côtés est la sortie (vers le consommateur), notée LOAD ou OUTPUT
-

Quelle installation idéale ?

Pour une connexion des panneaux en parallèle, des wattmètres placés entre chaque panneau solaire et le régulateur servent à mesurer l'intensité, la tension, donc la puissance fournie par chaque panneau, ainsi que le nombre d'Ampères/heure.

(Evidemment pour une connexion en série, un seul wattmètre suffit !).

A quoi ça sert ? à savoir si :

- un panneau solaire est meilleur que l'autre
- un panneau solaire doit être nettoyé (courant faible ou nul)
- un panneau solaire est en panne (très rare)

Un wattmètre placé entre le régulateur et la batterie sert à mesurer l'intensité, la tension, le nombre d'Ampères/heure fournis par le régulateur à la batterie (évidemment s'il y a du soleil).

A quoi ça sert ? A savoir si :

- Le régulateur est en panne (il ne fournit plus de courant en plein jour et la batterie est partiellement déchargée)
- De combien d'Ampères/heure la batterie a été rechargée dans la journée par le panneau solaire.

Quelques idées de montages:

Schéma 1: Mesure de la production d'un panneau solaire



Schéma 2, Variante: Mesure de la production brute



Schéma 3: Mesure de la consommation des équipements



Schéma 4: Variante de montage: 2 panneaux solaires



REMARQUES :

- Le nombre d'Ampères/heure est remis à zéro automatiquement quand le wattmètre ne reçoit plus de courant, donc dès que les panneaux ne débitent plus (la nuit)
- Pour raccorder les fils, les servir avec des cosses rondes jaunes pour voiture

Où trouver un wattmètre ?

Sur le site « Autocaravane,fr », il y a un bon modèle de 100A.

On le trouve dans le commerce sous plusieurs marques (PRO-TRONIK, G.T.POWER RC etc).

Sur internet, en recherchant, on les retrouve à 20€ environ.

Sur «Ebay» ou «AliExpress», il est possible de les acheter moins cher.

[Quelques photos de différents modèles:](#)



Bonne installation !