

Mesure de batteries et de chargeurs solaires « Power Bank »

Le laboratoire Photovoltaïque de la Haute Ecole spécialisée Bernoise a reçu de la Fédération Romande des Consommateurs une demande pour mesurer des chargeurs solaires.

Dix équipements « Power Block » (batterie + chargeurs solaires) ont été testés. Pour la mesure du rendement des PV modules, on a utilisé un tableau noir de 100 cm x 75 cm sur lequel toutes les PV modules des 10 équipements sont fixées. Trois positions typiques ont été mesurées :

1. PV modules posé à 45° en direction du soleil
2. PV modules posé à plat au sol, comme c'est normalement le cas si on pose les PV modules par terre à la piscine ou au camping.
3. PV modules derrière d'une vitre d'une fenêtre comme c'est normalement le cas si on veut profiter du maximum de l'irradiation du soleil dans une maison.

Figure 1 présente le montage à la position de mesure à 45°. La Figure 2 présente le montage à la position de mesure 0° (à plats pare terre) et la Figure 3 présente la position derrière une fenêtre.

Pour l'indication momentanément du rayonnement solaire on a monté un Pyranomètre électronique « Apogee MP-200 » avec les panels photovoltaïques sur le même tableau noir. Il est placé en haut du tableau au coin à droite (Figure 1).



Figure 1 PV modules posé à 45°



Figure 2 PV modules posé à plat au sol (0°)



Figure 3 PV modules derrière d'une vitre d'une fenêtre

Les résultats des mesures des différents équipements étaient étonnant. Il y a des équipements qui sont capable de remplir une batterie d'un Smartphone dans une demi-journée, même s'il est posé derrière la vitre d'une fenêtre. Pendant d'autres ont besoin un mois pour remplir une tel batterie sous tels conditions.

Les résultats de l'étude seront publiés dans le magazine „FRC Mieux Choisir n°99 qui paraîtra le mardi 6 juin“.