N°
27

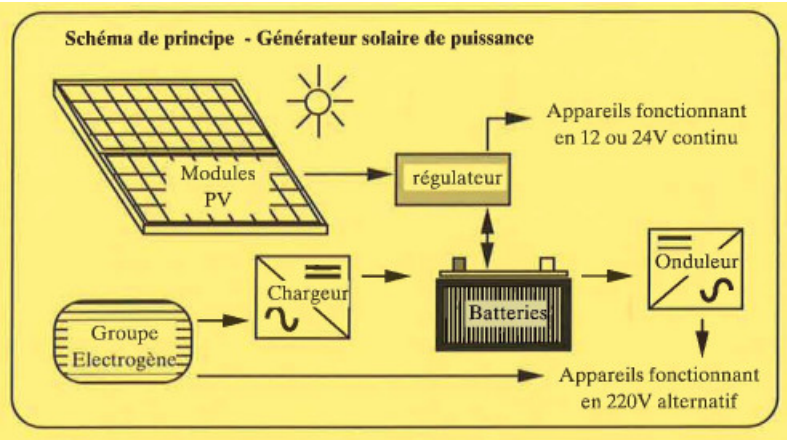
Energies renouvelables dans les Parcs Naturels

Gestion des milieux et des espèces

2.3 - Fiche ES 3 : Secteur résidentiel, touristique et agricole

Un générateur solaire produit de l'énergie en quantité limitée fonction de la surface exposée et de l'ensoleillement sous une tension de 24V. Dans certains cas, il est nécessaire de disposer d'électricité en 220V pour alimenter des appareils tels que robots électroménagers, pompe de chauffage, outillage, brûleur de chaudière...

Un onduleur et une énergie d'appoint sont alors nécessaires.
Un groupe électrogène permettra de disposer d'énergie en quantité importante dès sa mise en service.



Fonctionnement

Les batteries sont chargées par le générateur solaire et par le groupe électrogène lors de son fonctionnement.

La fourniture d'électricité en 220V est obtenue depuis :

- le groupe électrogène,
- l'onduleur qui transforme le courant continu 24V en courant alternatif.

Le régulateur donne priorité au fonctionnement du générateur solaire. Un voltmètre permet de visualiser l'état de charge des batteries.

Exemples d'application	
Foyer de ski de fond Parc Régional du LIVRADOIS FOREZ Besoins : éclairage (10 points)	Ferme Parc Régional des VOLCANS d'AUVERGNE Besoins : éclairage (20 points), radiocassette, électroménager, congélateur, TV, soit 2000 Wh/j

Besoins : éclairage (10 points), radiocassette, électroménager, réfrigérateur nov, brûleur chaudière, circulateur de chauffage, soit 2000 à 4000 Wh/j Solution : 16 modules PV (750 Wc) fournissant du courant continu 24V pour 12 batteries 2V - 700 Ah Groupe électrogène et chargeur de batterie 50A Onduleur nov, 1200 W Coût : (1"U" = 1000 F HT valeur 1992) Matériel : 130 U Installation : 25 U	Solution : 24 modules PV (500 Wc) fournissant du courant continu 24V pour 12 batteries 2V - 700 Ah Onduleur 220V, 700 W Onduleur réversible 600 W, 12 Ampères Coût : (1"U" = 1000 F HT valeur 1992) Matériel : 180 U Installation : 40 U

Haut de page

Tous droits réservés © - Propriété de l'OFB