

Energies renouvelables dans les Parcs Naturels

Gestion des milieux et des espèces



2.6 - Fiche ES 6 : Alimentation en eau potable

Le tarissement de certaines sources implique souvent la recherche d'eau par forage ou en montagne par captage d'autres sources et éventuellement relevage.

Certains terrain riche en eau sont dépourvu d'alimentation en électricité.

Si les besoins restent modestes (de quelque ml à quelque dizaines de m³ par jour), le différent modèle de pompe permettront de mettre en oeuvre la solution adaptée.

Dans certains cas, il sera possible de remplacer le stockage d'énergie électrique (batteries) par un réservoir de stockage d'eau.

Schéma de principe - Pompage au fil du soleil

Modules Photovoltaïques

adaptation du courant

forage

P o m p e immergée

réservoir stockage d'eau

Fonctionnement

Les modules photovoltaïques alimentent directement une pompe électrique. Son fonctionnement est dit au « fil du soleil ».

L'adéquation entre les besoins et les disponibilités solaires (absence de pluie) justifie le recours à cette technique.

L'eau pompée est stockée dans un réservoir tampon dont le volume est calculé en fonction du nombre de jours d'autonomie souhaitée.

Exemples d'application		
Pompe domestique immergée courant continu Parc Régional de CORSE	Pompe refoulante courant continu Parc Régional du QUEYRAS	Pompe refoulante courant alternatif Parc National des ECRINS
Besoins : 1 à 2 m3/j Nappe phréatique à moins de 15 m	Besoins : 2 m3/j Captage d'une source	Besoins : 2 à 4 m3/j Eau de torrent Hauteur totale de

Hauteur totale de refoulement = 20 m Utilisation estivale	Hauteur totale de refoulement = 100 m Utilisation estivale	refoulement = 90 m Utilisation estivale
Solution : 2 modules PV(100 Wc) fournissant du courant continu 24 Volt Fonctionnement «au fil du soleil»	Solution : 8 modules PV (400 Wc) fournissant du courant continu 24 Volt, 16 batteries CdNi 1,2 V-50 Ah	Solution : 24 modules PV fournissant du courant alternatif 380V par l'intermédiaire d'un onduleur; batteries en tampon Groupe électrogène en appoint
Coût : (1"U" = 1000 F HT valeur 1992) Matériel : 16 U Installation : 9 U	Coût : (1"U" = 1000 F HT valeur 1992) Matériel : 80 U Installation : 20 U	Coût : (1"U" = 1000 F HT valeur 1992) Matériel : 210 U Installation : 30 U

[Haut de page](#)

Tous droits réservés © - Propriété de l'OFB