



◆ DES MODULES ÉCOLOGIQUES DE PRODUCTION D'EAU POTABLE POUR LE PROJET MICROSOL

Produire de l'électricité grâce à un panneau solaire thermique, et de l'eau potable par un système écologique, tel est l'esprit du projet MICROSOL, inauguré à Cadarache sur le site du CEA le 20 novembre dernier.

Porté et piloté par la branche énergie de SCHNEIDER ELECTRIC, avec la participation de 9 partenaires publics et industriels, son objectif est d'équiper les populations coupées des réseaux électriques et n'ayant pas accès à l'eau potable, avec des dispositifs simples, mais durables, de production d'énergie et d'eau potable à partir des ressources naturelles disponibles. Un panneau solaire thermique permet de chauffer à moyenne température de l'eau pour produire de l'électricité via une machine thermodynamique, à raison de 150 kWh

par jour, ce qui constitue un volume suffisant pour alimenter en électricité près d'une centaine de foyers en utilisation courante (éclairage, usage domestique...).

Développant et commercialisant une technologie brevetée de production d'eau potable à partir d'eau de mer ou d'effluents, grâce notamment à l'utilisation d'une énergie 100 % renouvelable (solaire ou géothermie) ou bien de chaleur perdue (eau chaude, vapeur, gaz), la société **TMW** a participé à ce projet.

Afin de transformer l'eau salée et les effluents en eau pure, TMW a livré une installation AQUASTILL capable de produire 2 m³ d'eau potable par dessalement d'eau de mer ou d'eau saumâtre.

La technologie mise en œuvre par TMW permet d'exploiter

la chaleur excédentaire produite par les capteurs solaires qui ne peut être convertie en électricité.

Cette eau permettra d'alimenter les foyers, des dispensaires et autres utilisations agricoles ou artisanales.

Le module AQUASTILL permet de produire de l'eau potable à partir d'eau de mer ou d'eau saumâtre. Simple, fiable et ne nécessitant aucune compétence particulière pour son utilisation, il utilise la technologie innovante MHD (Multi-stage Humidification & Déshumidification) basée sur le cycle naturel de l'eau.

L'idée originale est d'imiter le cycle naturel de l'eau dans un module compact. A l'intérieur du module, l'eau de mer, préchauffée par échange thermique, s'évapore à pression atmosphérique dans un flux

d'air, puis l'humidité se condense à la surface d'un échangeur.

Ce module bénéficie d'une conception simple avec peu ou pas de maintenance. Fabriqué en plastique, il est insensible à la corrosion et peu énergivore.

Dans le projet MICROSOL, l'eau potable sera accessible via les systèmes installés par TMW, fonctionnant grâce à la chaleur produite et non convertie en électricité.

En s'imposant des contraintes écologiques fortes, le projet souhaite offrir une solution de stockage d'énergie propre, robuste et pouvant être appliquée partout dans le monde, sans l'usage de produits toxiques et en limitant les émissions de CO₂.

◆ **Service-lecteurs, Code X464**