

EAU POTABLE

Microsol, la centrale solaire qui produit de l'eau

Schneider Electric et ses partenaires du projet Microsol ont inauguré, en novembre 2013, leur prototype de centrale solaire thermodynamique, construite sur le site du CEA de Cadarache, dans les Bouches-du-Rhône (13). Sa particularité? « C'est une installation de petite taille, simple, robuste, destinée à alimenter en eau chaude, en électricité et en eau potable des sites isolés d'environ cinq cents personnes, répondant à de nombreux besoins en Afrique », résume Gilles Vermot-Desroches, directeur développement durable de Schneider Electric, qui a

intégré différentes technologies. Le champ solaire, conçu par Exosun, concentre le rayonnement sur un tube où circule l'eau. Chauffée à 180 °C et portée à 16 bars, elle est stockée dans un ballon de 20 m³, qui alimente un moteur à cycle Rankine de la société Exoès, pour la production d'électricité, ou, directement, des micro-industries.

Enfin, **TMW** a installé son procédé d'évapo-condensation, pour produire de l'eau potable à partir d'eau salée. « Près de 80% de l'énergie est récupérée lors de la condensation de l'eau, et cette chaleur

est utilisée pour préchauffer l'eau de mer », précise Florian Dimeck, ingénieur essais et procédés chez TMW. L'installation est robuste: en entrée, l'eau de mer est filtrée sur du sable, et en sortie, la reminéralisation est assurée par un passage sur du calcaire marin. Le chlore, pour la désinfection et la conservation, est extrait de l'eau de mer par électrochloration. « Le procédé peut être adapté pour des eaux sales, par exemple

provenant de mares », souligne l'ingénieur. Cette unité est dimensionnée pour produire 2 m³/jour d'eau potable. Ce prototype, d'un coût total de 10 millions d'euros, soutenu par l'Ademe dans le cadre des Investissements d'avenir, sera dupliqué au Kenya dès 2014 pour tester le modèle économique.

AC

Contact ● TMW, florian.dimeck@tmw-technologies.com

Chaque unité est dimensionnée pour produire 2 m³/jour d'eau potable.

