



## لوحة شمسية ثنائية الاستعمال

تُبنى مؤخرًا بمرسيليا لوحة شمسية على سطح مبنى، وتتميز هذه اللوحة بكونها ثنائية الاستعمال، حيث تنتج الكهرباء وتوفر الماء الساخن



الألواح الشمسية الهجينة على سطح مبنى مجهز Dual Sun.

شهدت مرسيليا أياما قليلة قبل 14 يوليو 2015 تدشين أول نظام يجمع بين الألواح الشمسية ومضخات الحرارة منتج للماء الساخن. ولقد وضع هذا الابتكار الذي صمم من قبل شركتين فرنسيتين "Heliopac" و "DualSun" ويهدف إلى تزويد عمارة تتكون من 73 شقة بالطاقة. يستطيع هذا النظام توفيره 90% من الطاقة اللازمة لإنتاج الماء الساخن.

الجديد في هذا النظام هو استخدامه لنوع جديد من الألواح الشمسية الهجينة "the wave" المصنعة من قبل "DualSun". وترتكز هذه الألواح على جانبيين: الجانب الأول معرض لأشعة الشمس ومجهز بخلايا ضوئية تقليدية، في الأسفل مبدل حراري يتدفق فيه الماء الغني بالجليكول "glycol" الذي يسمح باستعادة الحرارة التي تنتجها الخلايا الضوئية بشكل أفضل.

تتجلى إيجابيات هذا النظام في ميزتين أساسيتين: الأولى تكمن في كون السائل الساخن يستعمل في إنتاج الماء الساخن بفضل مضخة حرارية. والميزة الثانية أن الخلايا الضوئية تبرد خلال التبادل الحراري مما يؤدي إلى تحسين أدائها بنسبة تتراوح ما بين 5% و10%.



رسم للنظام الذي تم وضعه في مرسيليا. Heliopac system.

بالإضافة إلى النظام الذي أنشئ في مرسيليا والذي يضم 35 متر مربع من الألواح الهجينة و75 متر مربع من السجاد الشمسي، سيفتح قريبا مجمع آخر في تولوز يضم 31 منزلا. وسيجهز ب 60 متر مربع من الألواح الهجينة ومضخة حرارية واحدة، حيث سيكون قادرا على إنتاج 85% من احتياجات الماء

الساخن.

المصدر: [sciencesetavenir](http://sciencesetavenir)