

COMMUNIQUE DE PRESSE :

## DualSun se positionne sur le marché des piscines collectives et résidentielles

**Marseille, le 31 mars 2017.** A l'occasion du salon Piscine Global en novembre 2016, le salon mondial de la piscine et du spa, la société DualSun spécialisée dans l'énergie solaire photovoltaïque et thermique annonçait la commercialisation de deux nouvelles offres dédiées aux marchés des piscines collectives (publiques et privées) et résidentielles. Les panneaux photovoltaïques hybrides de l'entreprise marseillaise permettent à la fois de chauffer l'eau des bassins et des douches mais aussi de produire de l'électricité gratuitement.

### Le chauffage reste l'un des principaux postes de consommation d'énergie d'une piscine

En France, le marché de la piscine a renoué avec une belle croissance et a dépassé en 2015 la barre des 1,8 million de bassins privés installés sur le territoire. En 2015, le chiffre d'affaires du secteur de la piscine, qui mêle construction de bassins et vente d'équipements, a progressé de 6,5% par rapport à 2014, pour atteindre à 1,6 milliard d'euros, selon la Fédération des Professionnels de la Piscine (FPP).

Du côté des piscines publiques, la France comptait en 2012, 6.246 bassins publics de natation, soit environ un bassin pour 10.000 habitants\*. La natation est, après la marche, la 2e activité sportive la plus prisée des français avec 12,7 millions d'adeptes. Une activité facilitée par le fait que 84% de la population à moins de 8,3 km a parcourir pour se rendre à la piscine publique la plus proche de chez elle.

Ces deux segments de marché sont confrontés à la même délicate équation : **comment concilier confort de baignade, économie et respect de l'environnement ? Si les initiatives se multiplient grâce aux progrès techniques et technologiques pour tendre vers des Piscines Basse Consommation (PBC), force est de constater que le chauffage constitue encore l'un des principaux postes de consommation d'énergie d'une piscine. Pour exemple, le coût énergétique pour faire fonctionner un équipement collectif représente environ le tiers du coût de la piscine. Avec des systèmes d'animations des bassins ludiques (jeux d'eau, rivières...), la consommation d'énergie électrique peut atteindre plus de 40% du coût total énergétique.**

Parmi les solutions techniques d'optimisation de la consommation énergétique, l'énergie solaire - source d'énergie gratuite, propre et inépuisable - est aujourd'hui l'un des moyens les plus économiques et les plus fiables pour le chauffage des piscines, qu'il s'agisse du chauffage du ou des bassins, des douches, de la halle, etc. Tout cela dans le respect de normes environnementales toujours plus exigeantes.

*\*Ministère des Sports et de la Jeunesse – 2012*

### DualSun prend position sur le marché des piscines collectives et résidentielles

Depuis 2010 DualSun s'est fait connaître grâce à son panneau solaire hybride made in France, une innovation intelligente permettant à la fois de produire de l'électricité mais aussi de l'eau chaude sanitaire à destination de tous les bâtiments.

Aujourd'hui, l'entreprise se positionne sur le marché des piscines collectives et résidentielles. A cet effet, la marque s'appuie sur son expertise et les performances reconnues de sa technologie solaire hybride pour développer deux offres dédiées. Son objectif : apporter une source énergétique simple, compétitive et écologique permettant aux municipalités, responsables de centres d'hébergement de plein d'air et aux particuliers de réduire significativement leurs factures énergétiques tout en bénéficiant d'un confort de baignade optimal.

Contacts presse DualSun :

Marion CHANSON - Agence Hikou - 06 15 71 16 76 – marion@dualsun.fr

Alki DELICHATSIOS - 04 13 41 53 70 - alki@dualsun.fr

Jérôme Mouterde, PDG de DualSun précise : «*Nous sommes fiers de dévoiler sur le salon Piscine Global nos nouvelles offres pour l'alimentation en énergie renouvelable des piscines. Les piscines étant des équipements très énergivores, nous espérons en équiper un maximum afin d'avoir ainsi un véritable impact environnemental. Cette application piscine est très pertinente tant techniquement qu'économiquement car c'est justement pendant les périodes de baignade que nos panneaux délivrent un maximum de chaleur et d'électricité : nous souhaitons devenir la solution incontournable pour équiper toutes les piscines modernes et responsables du monde.* »

### Le solaire hybride DualSun, une solution particulièrement adaptée au chauffage des piscines

La technologie des panneaux hybrides DualSun est issue d'un double constat sur les panneaux photovoltaïques standards. Ces derniers produisent 20% d'électricité et 80% de l'énergie est perdue sous forme de chaleur. En effet, leur rendement diminue lorsque leur température augmente.

Pour palier cette situation, la société DualSun a développé le premier panneau solaire hybride certifié. Il est articulé sur deux faces. La première, exposée au soleil, est équipée de cellules photovoltaïques classiques ; en-dessous, un échangeur thermique dans lequel circule un fluide lui permet de mieux récupérer la chaleur produite par les cellules photovoltaïques.

Cette innovation offre un double avantage : le fluide chauffé est utilisé pour fabriquer de l'eau chaude et les cellules photovoltaïques sont refroidies lors de l'échange thermique ce qui permet d'améliorer leur rendement. **Les panneaux DualSun produisent jusqu'à 3 fois plus d'énergie qu'un panneau photovoltaïque standard.**

La solution DualSun se révèle particulièrement adaptée au chauffage de l'eau des piscines collectives ou résidentielles. En effet, l'eau circulant dans les panneaux solaire à une température comprise entre 20 et 30°C, les cellules photovoltaïques sont largement refroidies et voient **leur rendement moyen augmenter de 10%**.

En outre, la solution DualSun se révèle être économique (cf. : détails ci-après).



## Les offres de chauffage solaire DualSun

### >> Pour les piscines collectives

**Fonctionnement** : Les panneaux solaires DualSun installés en toiture préchauffent l'eau des bassins ainsi que les douches via un échangeur thermique. Pour les jours où il fait moins beau, un système d'appoint (ex. chaudière gaz) complète les besoins de chauffage afin d'atteindre la température de consigne. En parallèle, les panneaux DualSun vont produire de l'électricité gratuitement pour alimenter les besoins électriques du site.

**Performance** : Une installation de 180 panneaux (300 m<sup>2</sup>) produit 4,4 GWh d'énergie sur 25 ans, ce qui permet d'éviter le rejet de 400 tonnes de CO<sub>2</sub>.

**Budget estimatif de cette installation** : 170.000€.

L'installation génère 415.000€ d'économies sur 25 ans en électricité et chauffage à gaz pour la municipalité, ce qui correspond à un taux de rendement interne (TRI) de 8,2%.

**Prix** : Le prix de revient de l'énergie produite par cette installation (LCOE) est estimé à 4c€/kWh, c'est-à-dire deux fois moins cher que le prix du kWh d'électricité pour les collectivités, qui aujourd'hui s'élève à 8c€/kWh et qui ne cesse d'augmenter.

#### Atouts :

- Economies réalisées, le site passe du statut de consommateur d'énergie à celui de producteur d'énergie.
- Simplicité de la mise en place des panneaux en « plug and play ».
- Maintenance minimale grâce à une température de stagnation maîtrisée.
- Confort de baignade assuré.

### >> Pour les piscines résidentielles

La solution hybride solaire DualSun permet de disposer de **piscines résidentielles 100% autonomes en énergie.**

**Fonctionnement** : La production d'électricité issue des panneaux photovoltaïques couvre les besoins électriques de la piscine (pompe de filtration et dans certains cas pompe à chaleur). Le surplus peut être soit autoconsommé, soit vendu. La production d'eau chaude vient se brancher directement sur le circuit piscine de base et chauffe l'eau du bassin.

**Performance** : Une installation de 10 panneaux (16 m<sup>2</sup>) produit 240 MWh sur 25 ans, ce qui permet d'éviter le rejet de 22 tonnes d'émissions CO<sub>2</sub>.

**Budget estimatif de cette installation** : 13.000€ TTC. L'installation génère 40.400€ d'économies en électricité et chauffage pour le client, ce qui correspond à un placement sur 25 ans à un taux de 4,6%.

**Prix** : Le prix de l'énergie produite par cette installation est fixe à 6c€/kWh, c'est-à-dire moitié moins cher que le prix du kWh d'électricité pour les particuliers qui est à 15,6c€/kWh aujourd'hui et qui ne cesse d'augmenter.

#### Atouts :

Economies réalisées, simplicité de la mise en place, confort de baignade assuré.



CHANTIER :

## L'offre de piscine collective DualSun : une solution déjà éprouvée à Sète

**Le plus grand centre aquatique de la ville de Sète est désormais chauffé grâce à trois PAC puisant les calories du canal jouxtant les bassins et 300 m<sup>2</sup> de panneaux solaires hybrides DualSun couvrant les ombrières du parking.**

Le nouveau dispositif de production de chaleur du centre aquatique Raoul Fonquerne de la ville de Sète, site le plus énergivore de la commune, a été réalisé dans le cadre d'un contrat de performance énergétique signé entre la municipalité et Dalkia.

La municipalité s'est en effet engagée en 2014 aux côtés de Dalkia à baisser les rejets de CO<sub>2</sub> en favorisant les énergies renouvelables sur 105 bâtiments et 3 piscines. L'objectif était de réduire d'un quart les consommations d'énergie primaire des bâtiments, et d'un tiers celles des piscines. Avec ses 120.000 utilisateurs par an, le Centre aquatique Raoul Fonquerne a fait l'objet d'une attention particulière dont les travaux de rénovation se sont achevés à l'été 2016.

### Du gaz au solaire

Au moment de l'appel d'offres, la production de chaleur était assurée par deux chaudières à gaz implantées en 1993. Elles assuraient à elles seules la production d'eau chaude sanitaire, le chauffage de l'eau des bassins ainsi que le chauffage des locaux via les centrales de traitement d'air. Installées il y a plus de 20 ans, elles ont été remplacées par trois pompes à chaleur (PAC) eau/eau qui vont puiser les calories de l'eau du canal se

jetant dans la mer en longeant le centre aquatique.

Pour capter les rayonnements solaires, gratuits et abondants en bordure de Méditerranée, 180 panneaux solaires hybrides DualSun, représentant 300 m<sup>2</sup>, ont été installés sur les ombrières du parking.

En plus d'offrir de l'ombre aux voitures des visiteurs, ces panneaux intègrent un échangeur thermique permettant de transférer la chaleur dégagée par les cellules photovoltaïques vers l'eau qui la traverse. Ils servent ainsi simultanément à préchauffer l'eau des douches et des bassins et à alimenter le site en électricité. A chaque passage de l'eau dans les panneaux, sa température monte d'environ de 5°C tandis que celles des cellules photovoltaïques baissent, augmentant ainsi leur rendement. En effet, l'efficacité des cellules photovoltaïques diminue lorsque leur température augmente.

**L'installation DualSun permet de produire 61,4MWh/an d'électricité par an** et toute la production électrique réalisée par les panneaux hybrides est autoconsommée sur place.

Côte thermique, les panneaux DualSun sont reliés à 2 échangeurs situés dans la chaufferie de la piscine. Le premier sert

à chauffer l'eau des douches, le second implanté en cascade permet de maintenir la température de l'eau dans les bassins à 28°C. **Aujourd'hui, la solution DualSun fournit 30% de l'énergie nécessaire au chauffage des bassins et à la production d'eau chaude sanitaire**, ce qui représente 81,3 MWh/an, répartie comme suit : 55 MWh/an pour les bassins et 26,3 MWh/an pour l'ECS.

### Cinq mois après sa mise en service, l'installation DualSun de Sète dépasse ses promesses !

Après 8 mois de monitoring, les 180 panneaux PV/T DualSun produisent plus d'énergie que prévue :

- La production d'eau chaude sanitaire réelle constatée dépasse de +8,2% les estimations.
- La production réelle d'électricité photovoltaïque produite est quant à elle supérieure de 6,7% par rapport aux estimations initiales.

Plus d'énergie égale plus d'économies pour la piscine de Sète.

**Achèvement des travaux**  
Été 2016.

#### Equipements

- 3 PAC de 100 kW chacune
- 180 panneaux solaires hybrides DualSun (300 m<sup>2</sup>)
- réseau de chaleur de 200m

#### Acteurs

Mairie de Sète / Dalkia / DualSun

#### Fréquentation

Plus de 120.000 baigneurs par an

#### Volume des bassins

1.100 m<sup>3</sup> d'eau

### Témoignage

**Jean-Paul Girard, Chef de Projet Conception à la Direction Technique et Grands Projets de Dalkia Méditerranée**

« Nous avons choisi les panneaux solaires DualSun pour ce projet car ils sont bien adaptés pour les piscines. Ce sont des panneaux qui fonctionnent à basse température, cela permet d'optimiser la production. De plus, sur une piscine, il y a une concomitance entre la consommation et la production donc cela fonctionne bien pour le solaire. Il n'y a pas besoin de stocker beaucoup pour l'ECS, et il est facile de décharger le surplus de production lorsqu'il n'y a pas de consommation dans les bassins, qui deviennent eux-mêmes le stock thermique de l'installation ! Les panneaux DualSun nous ont aidés à gagner le projet ! »