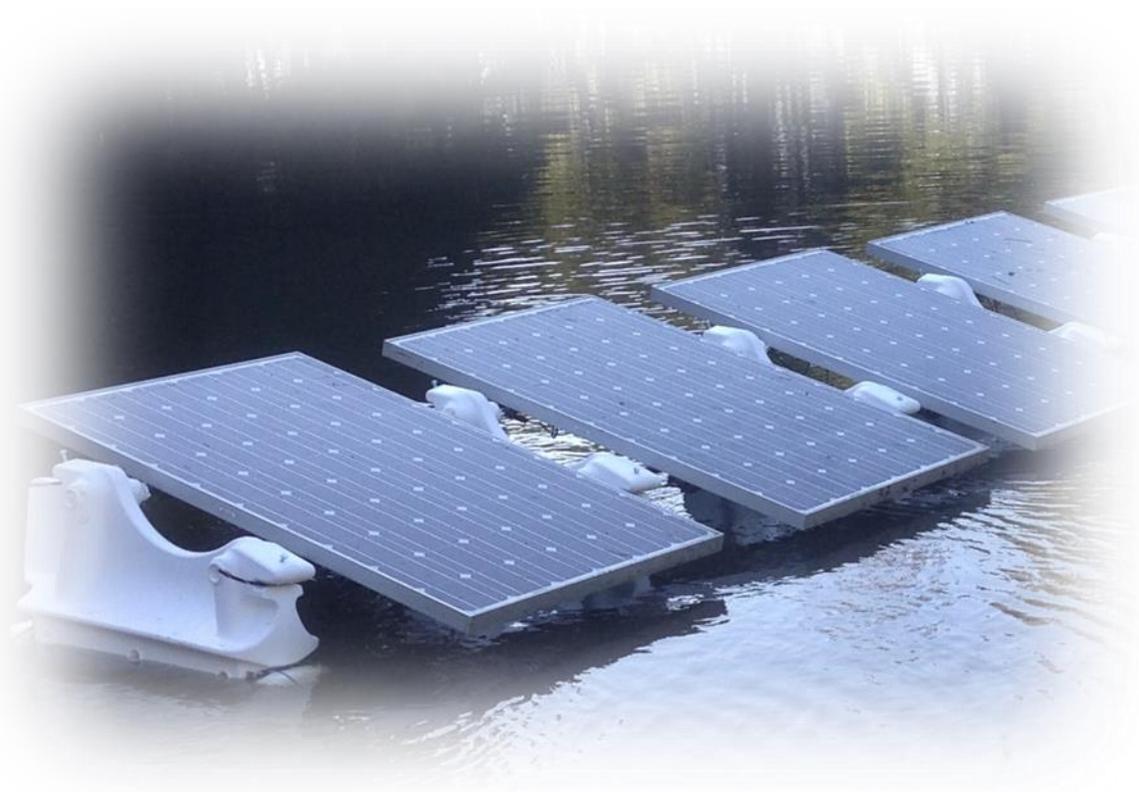


# SOLUTION D'INFRASTRUCTURE FLOTTANTE POUR CENTRALES PHOTOVOLTAÏQUES

## PRESENTATION DU PROTOTYPE TN2015



## PROTOTYPE TN 2015

L'objectif du prototype est de tester le montage et le comportement de l'infrastructure dans son ensemble.



34 modules monocristallins 250 Wc de type SUNRICE  
SOLARTECH SR M660250  
Caractéristiques des modules : L=1637 mm l=992 mm P=19 kg  
Puissance installée : 8,5 kWc  
Inclinaison des modules : 12°

Poids de l'infrastructure : environ 354 kg  
Poids de la centrale : environ 1100 kg  
Surface occupée sur le bassin : environ 110 m<sup>2</sup>  
Ancrage en corps morts immergés  
La centrale est montée avec 34 optimiseurs de puissance  
SOLAREEDGE P300

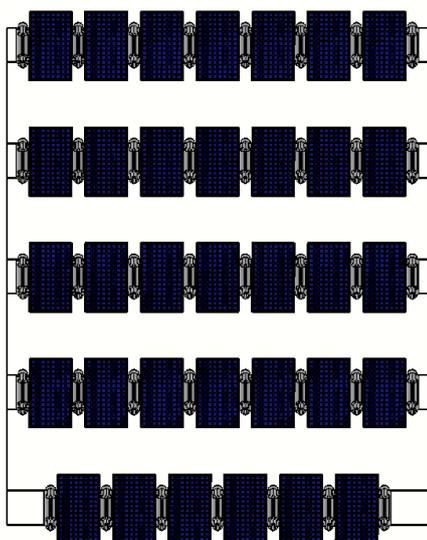


Figure 1 Schéma - vue de dessus

Le prototype est constitué de 5 rangs de panneaux photovoltaïques : 4 rangs de 7 panneaux et 1 de 6. Les rangs sont espacés les uns des autres de 1,1 m pour les opérations de maintenance à flots à l'aide d'une embarcation.

Les rangs sont fixés ensuite à 2 lignes transversales, perpendiculaires aux rangs, en câble PET Ø 8 mm.

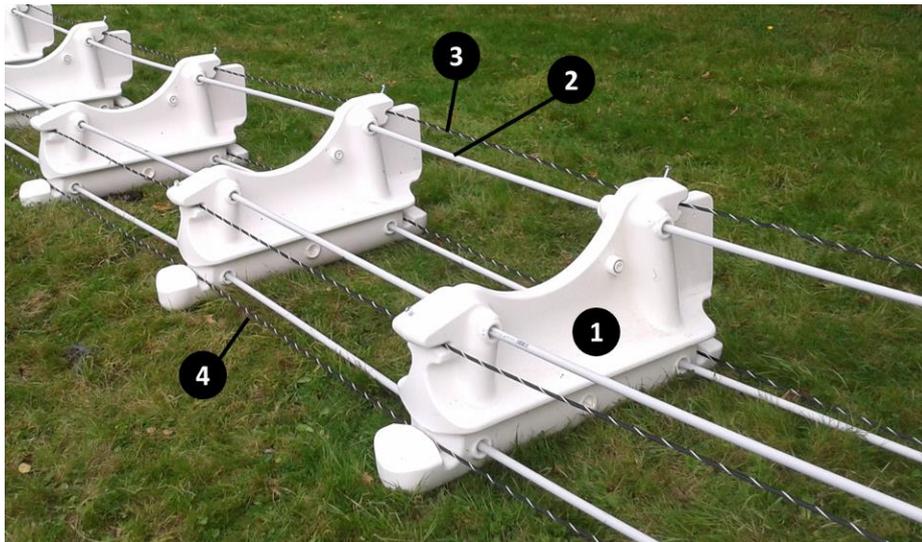


Figure 2 Infrastructure

1	Flotteur	Flotteur proto V5	Rotomoulé en PEMD coloré à sec
2	Stabilisateur	V proto	Tube PVC Ø 20 mm et Ø 25 mm
3	Ligne support	Câble	Câble PET Ø 8 mm
4	Ligne d'eau	Câble	Câble PET Ø 8 mm



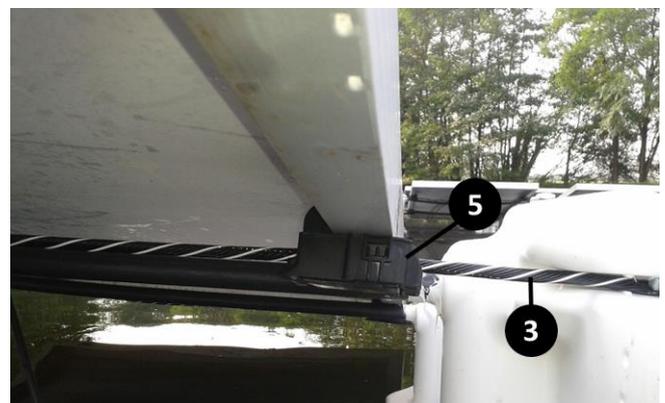
Figure 3 Infrastructure + panneau

L'infrastructure, c'est-à-dire : flotteurs, stabilisateurs, lignes supports panneaux, lignes d'eau et optimiseurs de puissance, est montée rang par rang. Les panneaux sont ensuite fixés (Fig. 3 ci-contre) aux lignes supports et au fur et à mesure mis à l'eau. Le rang monté est ensuite fixé aux lignes transversales installées au préalable sur l'eau.

Figure 4 Fixation des panneaux sur les lignes supports

5	Fixation	Fixation proto V4	Injecté en PA66 + platine élasto 5 mm
---	----------	-------------------	---------------------------------------

Les lignes transversales sont fixées aux systèmes aux corps morts immergés.



## **VERSION PROTOTYPE vs VERSION CIBLE**

PROTOTYPE	VERSION CIBLE	CONSEQUENCES
Flotteurs produits par rotomoulage en PEMD.	Flotteurs produits par extrusion soufflage en PEHD.	Réduction du prix de revient Atteinte des cadences de production industrielle
Les lignes d'eau en câble PET Ø 8 mm sont fixées aux flotteurs par emboitement.	Les lignes d'eau sont fixées aux flotteurs par vissage.	Facilité et gain de temps au montage Fiabilité
Fixations produites par injection en PA66 avec bloc élasto produit séparément par emboutissage. 3 éléments à monter.	Fixation produites par injection avec moule double empreintes et bloc élasto intégré.	Réduction du prix de revient Atteinte des cadences de production industrielle Temps et facilité de montage, 2 pièces à monter vs 3
Stabilisateurs en tube standard PVC.	Stabilisateurs produits selon les spécifications définis en PE.	Réduction du prix de revient Optimisation des fonctionnalités Accroissement de la durabilité

## **LES PROCHAINES ETAPES :**



Les solutions fonctionnelles sont clairement identifiées et validées à ce stade. Des améliorations ont été repérées.

Des modifications sont apportées aux moules de production des flotteurs et des fixations.

Ces modifications seront effectives pour le montage d'une ou plusieurs installations pilotes en cours d'étude.

## **CONTACTS**

Jean-Philippe LEGER  
jean-philippe.leger@oseris.eu  
T : +33(0)6 82 86 26 26

Jean-Michel FOURNIER  
jean-michel.fournier@oseris.eu  
T : +41(0)7 82 09 28 92  
T : +33(0)6 33 96 09 57