

## Dans le grand bain, enfin !

### Sommaire

**Edito : Dans le grand bain, enfin !** : Page 1

**La vie de la SAS** : Page 2  
Premiers kWh pour Kerist

**Centrale de Kerist**: déjà 2 MWh  
Page 3

**Le suivi de production sur Kerist**:  
Pages 3 et 4

**CVOC "recrute"**: Page 4



### Visiter notre site Web :

<http://www.ouestcornouaille.centralesvillageoises.fr>

C'est avec un immense plaisir que nous pouvons donc vous annoncer la production des premiers kilowattheures de la première des deux installations photovoltaïques réalisées par notre centrale villageoise citoyenne.

Depuis le 1er février, la centrale PV du Centre Technique Communautaire de Kerist en Plobannalec a commencé à irriguer le réseau électrique local au terme d'une campagne de travaux qui a mobilisé plusieurs entités finistériennes : la Soprema (Ergué-Gabéric) pour la soudure des plots-supports, Entech (Quimper) pour l'installation et le câblage de la partie photovoltaïque, Enedis et Cegelec pour les travaux de terrassement et le raccordement au réseau. Cette centrale équipée de 303 panneaux PEIMAR de 330Wc chacun représente une puissance totale installée de 99,9 kWc et, selon les statistiques d'irradiation et de productible électrique récentes, devrait produire chaque année une énergie de l'ordre de 100 000 kWh. Rappelons que cela correspond à peu près à la consommation électrique annuelle du site.

A son tour, dès la fin février, la centrale installée sur le toit du hangar nautique de Combrit devrait fournir ses premiers kilowattheures. Cette centrale mobilise une puissance totale de 35,1 kWc au moyen de 90 panneaux QCells de 390Wc chacun et devrait produire près de 37 000 kWh par an. Les travaux de cette seconde centrale ont été menés à bien par la société Le Mestre (préparation de la toiture), Emeraude Solaire (basée à St-Malo) pour la partie photovoltaïque et Enedis pour le raccordement au réseau.

Pour ces deux sites, nous tenons également à remercier les services techniques respectifs de la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud et de la commune de Combrit qui nous ont épaulés dans les démarches et se sont chargés de certains travaux

Dans les pages de ce bulletin, nous revenons sur quelques aspects technologiques de la première installation (composants principaux et détails de pose). C'est un inventaire que nous vous devons puisque rien n'aurait été possible sans votre généreuse mobilisation financière du départ; un effort qui en valait la peine puisque nous faisons aujourd'hui la démonstration que la transition énergétique est possible si nous savons nous mobiliser ensemble.

D'un autre côté, nous espérons aussi que le partage de ces informations détaillées vous éclairera sur la maîtrise des différentes phases du projet par notre groupe et décidera quelques un(e)s d'entre vous à venir nous prêter main forte et partager le travail pour la suite de nos aventures.

Ce bulletin traite aussi d'un aspect très important qui va concerner l'obligation de suivre avec assiduité le bilan de la production de ces deux toitures ainsi que l'état de santé du matériel. Bien heureusement, nous avons opté pour des onduleurs équipés de fonctionnalités de communication propres à nous délivrer de façon fiable et suivie, tous les indicateurs nécessaires à assurer une production conforme à ce qui est attendu. Une production électrique optimum et les kWh vendus à EDF, ce sont en effet les euros qui nous permettront le remboursement des prêts contractés et les montants nécessaires aux projets suivants. Une tâche qui peut intéresser certain(e)s d'entre vous.

En attendant, nous vous souhaitons une bonne lecture et vous donnons rendez-vous à très bientôt.

# La vie de la SAS CVOC

## Centrales Villageoises de l'Ouest Cornouaille.

### Premiers kilowattheures pour la centrale photovoltaïque de Kerist

C'est durant la seconde quinzaine de novembre que les équipes d'ENTECH, l'entreprise Quimpéroise, ont procédé à l'installation de la centrale photovoltaïque de 100 kWc sur 2 des toitures du Centre Technique Communautaire de Plobannalec. La particularité de l'installation était l'équipement de panneaux solaires sur une toiture terrasse équipée d'un revêtement en multicouches bitumé. Dans un tel cas, et pour conserver l'intégrité de l'étanchéité, la pose des panneaux doit s'opérer sur des plots spéciaux thermosoudés au revêtement, une opération menée par les équipes de SOPREMA. Un fois la pose des plots effectuée, la pose des panneaux photovoltaïques de marque PEIMAR (puissance 330 Wc) est réalisée au moyen d'une technique de fixation éprouvée utilisant des pièces métalliques en inox prévues pour résister aux ambiances marines.



ENTECH est également intervenu pour la pose et le raccordement des équipements électriques associés à savoir l'onduleur central de marque SMA et les différentes protections associées (disjoncteurs, protections et matériels de communication...).

Enfin, l'installation a été raccordée au réseau public par ENEDIS, en limite de parcelle, donnant lieu à des travaux de terrassement pour enfouissement des câbles AC par la société CEGELEC.



# Kerist Plobannalec : déjà 2 Mégawattheures en quelques jours !

## Vivement le printemps !

Entrée en service le 1er février dernier, notre premier toit solaire a déjà délivré 2 Mégawattheures sur le réseau public. Et pourtant, ce mois-ci n'a bénéficié que d'une météo fort maussade, peu propice à la production photovoltaïque. En effet, les statistiques délivrées par diverses stations météo pronostiquent pour février une production moyenne quotidienne de 155,5 kWh pour les 100 kWc installés.

Pour ces premières semaines de fonctionnement, la production de Kerist s'est tenue modestement aux alentours de 100 kWh/jour.

Un index encore éloigné du potentiel maximum de cette installation mais un début encourageant en attendant des jours plus ensoleillés...

## Une obligation de vigilance pour nos équipes : la surveillance régulière de la production

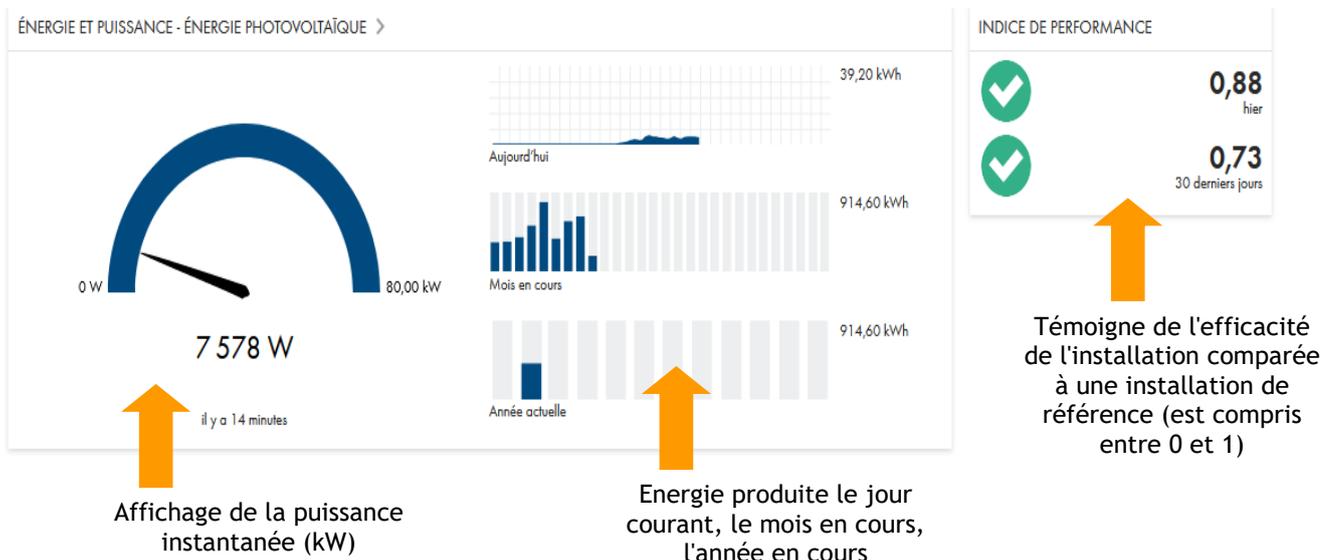
Il serait illusoire de penser que l'aventure s'est terminée avec la mise en service de l'installation photovoltaïque. En effet, de multiples événements sont susceptibles d'en affecter le rendement: ce peut être d'abord une météo capricieuse (ce sur quoi nous n'avons aucune prise) mais aussi des incidents du réseau électrique public (hors de présence du réseau électrique public, l'onduleur de notre installation se met en repli). Nous concernant plus directement, les pannes au sein de notre installation nous imposent d'agir dans des délais courts. Ces pannes peuvent être moyennement pénalisantes (limitation de puissance due à un défaut propre à un ou plusieurs panneaux) ou affecter la totalité de la production (cas d'une panne onduleur; défaut majeur de câblage).

Dans tous les cas, il convient pour nos équipes d'effectuer une surveillance étroite des flux de production qui conditionnent en fait la vente d'électricité à EDF, seules recettes disponibles pour équilibrer notre investissement.

Notre Centrale Villageoise s'appuie pour cette tâche de surveillance sur l'accès à un **portail de monitoring** de notre installation, portail géré par **SMA**, fournisseur de l'onduleur de Kerist et qui donne accès aux données de production, de performance ainsi qu'à l'état de santé des panneaux et de l'onduleur, pratiquement en temps réel, ce qui nous permet un suivi pas à pas de la production du site ainsi qu'une réaction rapide en cas de signalisation de défaut.

# Le suivi de production sur Kerist

Le fournisseur de l'onduleur équipant le site de Kerist (l'allemand SMA) donne accès sur son portail dédié au suivi de production de la centrale photovoltaïque associée. Sont accessibles via Internet les données (**puissance brute instantanée en kW**), **l'énergie totale (kWh)** fournie en temps réel ainsi que le cumul d'énergie sur le mois, sur l'année. Sont disponibles également les **indices de performances** de l'installation et **certaines données météo**. Des possibilités de configuration particulières (en cours) doivent également nous donner accès à des indications plus fines concernant le comportement et la production des différents *strings* (chaînes de panneaux associés en série pour raccordement à l'onduleur) ainsi que des relevés comparatifs de production réelle avec les estimations locales d'ensoleillement (Extrait ci-dessous)



## Le suivi de production sur Kerist (suite)

Le monitoring de l'installation photovoltaïque de Kerist nous donne l'opportunité d'un suivi continu du comportement de notre première réalisation. Ci-dessous par exemple, le spectre de puissance délivrée par l'onduleur sur une journée. La plage de 9h00 à 18h00 représentant la plage de production effective (hors de cette plage, la luminosité n'est pas suffisante et l'onduleur se met en veille). Le graphe est celui qui correspond à une journée particulièrement ensoleillée (le vendredi 11 février) la puissance instantanée atteignant ce jour-là un niveau de **37,7 kW** pour une énergie totale fournie de **202,7 kWh**.



## CVOC "recrute" ...

### Se saisir d'Archelios

Taranis qui regroupe en Bretagne des structures citoyennes porteuses de projet et dont CVOC est adhérente, dispose d'une licence du logiciel Archelios et de possibilités de formation. Pourquoi ? pour prédire la performance d'une toiture avec plus d'éléments que les seuls éléments fournis par l'outil PVGIS que nous utilisons aujourd'hui. Nous cherchons quelques personnes qui accepteraient de donner un peu de leur temps pour apprendre à utiliser ce logiciel, comprendre ses limites, et de temps en temps, évaluer le potentiel de quelques toits présélectionnés (de l'ordre de deux à six toits par an). Il n'est pas nécessaire d'être sur l'Ouest Cornouaille, le travail peut se faire à distance. Une aisance en informatique et quelques bases scientifiques sont souhaitables.

### Renforcer notre Conseil de gestion

CVOC recherche toujours des candidats pour renforcer son Conseil de Gestion. Si vous êtes intéressé(e), venez découvrir le fonctionnement du Conseil pendant quelques semaines, sans engagement. Ceux qui y siègent pour le moment n'avaient pas de compétence particulière en photovoltaïque auparavant. Tout le monde peut s'y mettre et le travail dans un collectif permet à chacun d'acquérir progressivement les bons réflexes.

### Prendre de la hauteur

CVOC aimerait utiliser épisodiquement un drone afin de pouvoir prendre des photos de quelques toitures. Si vous disposez d'un tel appareil ou avez une connaissance disposant d'un tel appareil, merci de vous signaler au Conseil de gestion.

### Les inaugurations de nos toits approchent: appel aux bonnes volontés

Nous nous apprêtons à organiser l'inauguration des installations de Kerist et du hangar nautique de Combrit. Des rendez-vous qui nous donneront l'occasion de nous féliciter ensemble de la concrétisation de ces 2 projets et surtout de remercier l'ensemble des partenaires qui ont permis que les choses soient possibles: actionnaires de CVOC, élus communaux et communautaires, bureaux d'étude et installateurs. Pour organiser ces rendez-vous dans de bonnes conditions, les bras ne seront pas de trop ! Merci de nous indiquer votre disponibilité pour participer à la mise en place.

### Surveiller la production de nos toits

CVOC va mettre en place une équipe de surveillance des productions de nos toits. Nul besoin d'être sur place. Les personnes intéressées sont invitées à se faire connaître. Une formation spécifique sera dispensée.

Financé par

