



Sommaire

Edito : Toits solaires en Ouest Cornouaille: du concret à l'affiche ! : page 1

La vie de notre SAS : page 2

Nos premiers pas à Kerist : page 3

Toits solaires citoyens en Cap Sizun, un de plus ! : Page 4

Foire aux questions. Panneaux solaires et bilan carbone, durée de vie et rendement : page 5

Notre souscription: Statistiques et adhésion : page 6



Visiter notre site Web :

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

Toits solaires en Ouest Cornouaille : du concret à l'affiche !

En matière d'énergies renouvelables, les choses bougent en Ouest Cornouaille. Le 31 Octobre prochain, **un premier toit citoyen** sera en effet inauguré sur un bâtiment privé de Cleden-Cap Sizun : **la ferme de Kergaledan**. A l'origine de cette opération, une coopérative citoyenne du pays de Bade (Allemagne), **fesa Energie**, et une structure de projet citoyenne **ALTORA PV**, à laquelle participe également **Energie Partagée** (dont notre SAS est adhérente) à travers **Energie Partagée Investissement** et **Energies Partagées Alsace**. Certains s'étonneront de ce qu'un attelage d'origine bado-alsacienne vienne investir en Ouest Cornouaille. Pourtant, les choses s'expliquent aisément : ses membres, connaissant notre territoire, ont trouvé qu'il regorgeait d'opportunités de toitures solaires. Attachés à notre région, il est tout à fait logique qu'ils aient pensé à y équiper des toits et nous devons les remercier de l'avoir fait. Grâce à eux, un premier gros toit citoyen produit de l'énergie en Ouest Cornouaille et, espérons-le, sera suivi de beaucoup d'autres.

Si on cherche ce qui légitime cette initiative bado-alsacienne en Ouest Cornouaille, on doit retenir qu'en matière de production solaire, l'Allemagne est en pointe avec une production de 46,7 TWh (46,7 milliards de kWh) en 2019 contre seulement 11,6 pour la France (dont 0,12 pour la Bretagne). Nos amis de la coopérative badoise **fesa Energie** savent faire et leur expérience est un "plus" à prendre en compte.

Nous regardons cette "première" avec intérêt et une pointe d'admiration. En effet, l'urgence climatique n'a pas de frontière. Si **Energie Partagée**, **fesa Energie** ou d'autres comme nos

nombreux actionnaires de CV Ouest Co qui n'habitent pas le territoire, font le choix d'y investir pour booster la Transition Energétique, nous devons les en remercier ... et les imiter ! Qu'en quelques mois nous ayons mobilisé 200 actionnaires pour faire nos propres toits est encourageant : les choses bougent ! Favorisons la mise en commun et la mobilisation de tous les acteurs volontaires du territoire : citoyens, élus municipaux et communautaires, associations, entreprises ... la transition énergétique est notre affaire à tous.

A son tour, notre **Centrale Villageoise de l'Ouest Cornouaille** passe des déclarations aux actes : ce mois de septembre, la Communauté de communes du Pays Bigouden Sud vient de voter à l'unanimité, une **Convention d'Occupation Temporaire** au bénéfice de notre SAS citoyenne, en vue d'équiper de panneaux photovoltaïques le **Centre Technique de Kerist-Plobannalec**. Ce toit de 100 kWc est le premier de notre vague inaugurale qui comprend aussi le projet d'équiper l'école Jules Ferry de Loctudy et les ateliers municipaux de Combrit.

Dans ce N°7, nous revenons sur toute cette actualité qui s'accélère : l'équipement ici ou là de ces premiers toits citoyens s'accompagne visiblement d'une montée en puissance des acteurs. Notre SAS Centrale Villageoise atteint désormais le nombre de **200 actionnaires**, élargit son Conseil de Gestion, gagne en visibilité et en crédibilité : de nombreux responsables communaux et communautaires suivent avec intérêt notre travail et les perspectives qu'il ouvre au bénéfice de ce territoire.

La vie de la SAS CVOC

Centrale Villageoise de l'Ouest Cornouaille

Du renfort pour le Conseil de Gestion



Le Conseil de Gestion de notre Centrale Villageoise s'étoffe. Daniel Fertil qui a mené les consultations des BE pour le choix d'un Assistant à Maîtrise d'Ouvrage a rejoint notre équipe fin Août. Sa candidature, soumise au vote des actionnaires, n'a fait l'objet d'aucune opposition (88 votes favorables exprimés, les inscrits n'ayant pas voté étant en outre réputés favorables à la résolution proposée). Un renfort bien utile au moment où le projet de première vague entre dans sa phase la plus concrète.

Décision de la CCPBS: une Convention d'Occupation Temporaire au bénéfice de notre CVOC

Le 10 septembre, le Conseil communautaire de la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud a voté à l'unanimité pour autoriser une Convention d'Occupation Temporaire de la toiture du Centre Technique de Kérist à Plobannalec-Lesconil par notre Centrale Villageoise pour l'équipement de ce toit en panneaux solaires.

Selon les termes de cette convention, la CCPBS se déclare "animée par la volonté de promouvoir les Energies Renouvelables sur son territoire..."

Véritable coup d'envoi au lancement du photovoltaïque public citoyen sur le territoire de la CCPBS, cette annonce valide l'analyse selon laquelle la transition énergétique gagnera à être conduite en co-construction entre tous les partenaires du territoire. Que les élus de toutes tendances réunis ce jour-là, se soient retrouvés pour voter cette convention à l'unanimité est pour nous un encouragement des plus stimulants.

Become 29 comme Assistant à Maîtrise d'ouvrage

Réalisant sa première expérience dans le domaine du photovoltaïque, notre Centrale Villageoise a souhaité s'entourer d'un bureau d'études spécialiste capable de l'accompagner dans la maîtrise d'ouvrage : validation des pré-projets, consultation des installateurs potentiels, suivi de chantier et réception. Au terme d'une consultation qui nous a permis d'obtenir plusieurs offres intéressantes, le choix s'est finalement porté sur un prestataire de Quimperlé : la coopérative **Become 29**. Le montant de l'offre, la proximité géographique et les références présentées par ce bureau d'étude (EHPAD de Plabennec, Biocoop de Keryado-Lorient, Biocoop de Mellac, ombrières du SDEF à Quimper, installation de 100 kWc pour Quimperlé Communauté) sont les principaux critères qui ont conduit le Conseil de Gestion à retenir **Become 29** pour la première vague de toits.

Accord de la CCPBS pour la Convention d'Occupation Temporaire de Kerist

Et la presse en parle....

La presse quotidienne régionale a fait un bel écho à cette décision de la CCPBS. **Ouest-France** précise que la convention d'occupation temporaire prévoit la location de 530 m² de toiture pour une durée de 20 ans indiquant que " le conseil s'est terminé sur une note positive unanime".

Le **Télégramme** de son côté, titrant sur "L'intercommunalité à l'heure de la transition énergétique" indique que cette décision s'inscrit dans le cadre du développement de nouvelles alternatives énergétiques et afin de remédier au manque d'autonomie en électricité dans le Sud Finistère.



Publié le 11 septembre 2020 à 15h45 Modifié le 11 septembre 2020 à 18h
La communauté de commune de la transition énergét



La CCPBS va profiter de la modernisation du centre technique communautaire pour installer une centrale photovoltaïque sur les toits. Un projet porté par la centrale villageoise de l'Ouest Cornouaille. (Le Télégramme/Déphine Tanjou)

Nos premiers pas sur le chantier de Kerist - Plobannalec

Become 29 : Assistant à Maîtrise d'ouvrage du projet

Basé à Quimperlé (Sud-Finistère), **Become 29** est un bureau d'études de spécialité Ingénierie fluides, qui met une équipe pluridisciplinaire au service du projet de toits photovoltaïques de Kerist, et rassemble ingénieurs généralistes et techniciens qui ont acquis une expérience de plus de 30 ans dans la construction, la rénovation du bâtiment et les installations d'énergie renouvelable.

Become 29 a notamment participé à l'équipement en toits solaires des Biocoop de Mellac (2010), de Keryado-Lorient (2019) et plus récemment à la réhabilitation de 3 immeubles du Polygone pour Lorient Habitat (2020)



Le projet de Kerist en chiffres

Les toits solaires concernés sont ceux du hangar ainsi qu'une partie des toits des bureaux des services techniques, pour une surface totale d'environ 530 m².

L'équipement de cette surface correspond à une puissance installée voisine de **100 kWc**.

Selon les statistiques d'ensoleillement disponibles pour ce territoire, l'énergie produite annuellement par l'installation devrait avoisiner les **100 MWh**

Les objectifs de l'AMO:

Les objectifs fixés à notre AMO, **Become 29**, concernent les 5 phases de déroulement du projet :

- Validation de la sélection de toitures effectuée par notre CVOC (tâche déjà effectuée)
- Avant-projet détaillé, études de projet approfondies dont le dimensionnement des installations et des techniques de pose.
- Consultation des entreprises de travaux, analyse des offres et aide à la sélection ainsi que le dépôt des déclarations préalables.
- Contrôle et validation des études et plans de l'installateur
- Coordination des entreprises, suivi de chantier et réception des travaux

Premiers pas à Kerist Plobannalec

Pour le lancement du projet d'équipement en panneaux solaires du toit de Kerist (centre technique communautaire de la CCPBS), les choses concrètes peuvent désormais s'engager. Le bureau d'études Become 29, choisi comme Assistant à Maîtrise d'Ouvrage, a effectué dès ce mois de septembre, une première mission de repérage sur le site, actuellement en travaux.



A l'issue de cette visite, une réunion avec notre Centrale Villageoise a permis de pointer les attentes des deux parties et de dresser un premier agenda. Quelques jours plus tard, Become 29 validait techniquement notre choix de ce site dans son rapport de phase A.



Toits solaires citoyens au Cap Sizun: un de plus !

"Bonjour à tous, the roof is done. Sunny greetings & Kenavo,

Signé : **Josef "**



Photo : le Télégramme 18.09.2020

Tel est le message enjoué que nous a fait parvenir Josef Pesch, responsable de la coopérative citoyenne allemande **fesa Energie Geno eG ("fesa")**, en charge d'un projet d'équipement en toits solaires photovoltaïques sur la ferme de Kergaledan, commune de Cléden-Cap Sizun.

Ces panneaux photovoltaïques viennent équiper le toit d'un hangar de Kergaledan opération concernant un toit privé qui est la spécialité principale de **fesa** dans le secteur, avec une puissance installée de 100 kWc. Les travaux ont débuté le 27 juillet 2020 pour une livraison autour du 13 Août, ce qui confirme bien la rapidité de mise en œuvre de la technologie solaire lorsque les toitures s'y prêtent. Un second toit va suivre.

Qui sont les protagonistes de cette grande première en Cap Sizun ?

Tout d'abord, les propriétaires de la ferme **GAEC de Kergaledan** : ils ont opté pour un équipement qui, selon les données disponibles, devrait produire un peu plus de 100.000 kWh chaque année, compte tenu de l'ensoleillement de ce secteur.

Le leader du projet est la coopérative citoyenne allemande **fesa** qui a déjà collaboré à d'autres projets sur le territoire national. Outre Rhin, l'énergie citoyenne est ancrée dans la culture depuis bien longtemps. Installée juste de l'autre côté de la frontière allemande, à Freiburg, **fesa** fait partie des quelque 800 coopératives énergétiques allemandes qui se sont créées suite à la mise en place d'une politique favorable à la

constitution de sociétés de projets locales.

La réalisation est assurée via **Altora PV**, une société créée pour mener ces projets photovoltaïques citoyens en coopération transfrontalière.

Altora PV est le fruit de la coopération entre **fesa**, **Energies Partagées Alsace** et **EPI (Energie Partagée Investissement)**. Le premier projet de la société, «Zusamme Solar» comportait 4 installations photo-voltaïques de 100 kWc chacune, soit 2600 m2 de panneaux sur les toits de bâtiments industriels de Colmar et Wintzenheim.

fesa s'est engagée comme actionnaire de **CVOC** dès le lancement de la souscription en décembre 2019, comme elle l'avait fait auparavant avec la Centrale Villageoise de la Weiss en Alsace.

Agissant sur "nos terres" et actionnaire de notre SAS, **fesa** nous a, fort courtoisement invités à l'inauguration du toit de Kergaledan, le 31 octobre prochain.



fesa Energie Geno est acteur depuis 25 ans dans le domaine du photovoltaïque outre-Rhin.

- Toit du stade de Freiburg (93 kWc, 90 000 kWh/an)
- Bordure autoroute B31 à Freiburg (365 kWc, 400 000 kWh/an)
- Dotternhausen (363 kWc)
- Osteroda (386 kWc)
- Körbellitz (281 kWc)
- Wedellbrook (542 kWc)

fesa est en outre partie prenante de projets trans-frontaliers avec la **Centrale Villageoise de la Weiss**:

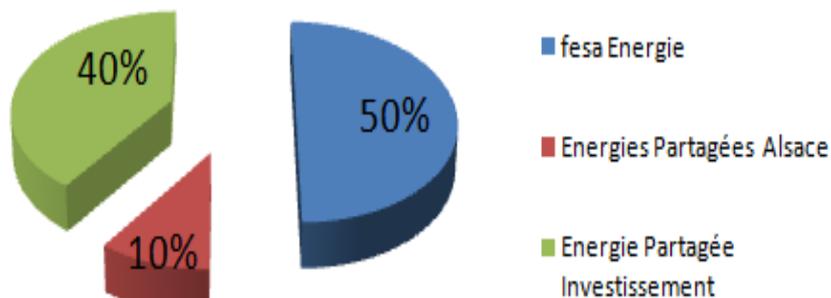
- Colmar & Wintzenheim (400 kWc)
- Berstett (100 kWc)



Projet "Zusamme Solar" à Colmar par **fesa/Altora PV**

Pourquoi Altora PV ? De même qu'il nous a fallu créer une société pour vendre l'électricité que nous allons produire, **fesa**, **EPI** et **EPA**, ont eu besoin d'une société unique qui finance, commande, paye les fournisseurs, contracte puis facture à **EDF OA**, paye les impôts ... d'où la raison d'être d'**Altora PV**, (que l'on appelle une « société de projet »)

Répartition des participations au sein de **ALTORA PV**



La Foire Aux Questions



La FAQ de notre bulletin N°6 abordait la question de l'impact environnemental des panneaux photovoltaïques. Nous indiquons que le recyclage de ces panneaux au terme de leur usage est maintenant maîtrisé.

Nous poursuivons ici l'analyse sur 2 autres aspects :

- la question de la "dette énergétique" autrement formulée : au bout de quelle durée un panneau a-t-il produit plus d'énergie qu'il n'en faut pour sa fabrication ?
- la "dette carbone" pour répondre à la question de l'émission de gaz à effet de serre (GES) pendant tout son cycle de vie, fabrication, exploitation, recyclage.

Panneaux solaires : quel impact environnemental ?

L'ACV (Analyse du Cycle de Vie) permet d'estimer l'impact environnemental d'un produit (ou d'un service) tout au long de son cycle de vie, « du berceau au tombeau ». Elle met en lumière quel type d'impact est dominant, quels sont les éléments ou les étapes qui pèsent le plus sur l'environnement.

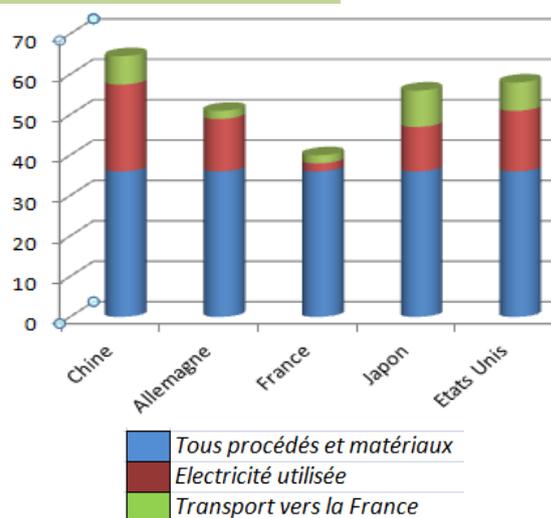
Prenons tout d'abord la question énergétique. D'après l'ADEME, le rendement de conversion de l'énergie solaire en électricité par un panneau solaire se situe entre 13 et 22 % [1]. Ces chiffres semblent faibles mais sont de l'ordre de ceux d'un véhicule en ville et sur route. Mais ce qui compte, c'est qu'il s'agit d'une énergie gratuite et inépuisable ! Ce que n'est pas l'essence de votre voiture.

Ce rendement se dégrade-t-il dans le temps ? Selon les données collectées depuis 30 ou 40 ans, la perte de rendement au cours du temps est faible. La plupart des fabricants garantissent moins de 20 % de baisse au bout de 25 ans. Un produit des Centrales Villageoises est garanti à moins de 15 % de baisse.

Ensuite, l'ACV nous apprend que quelle que soit la technologie retenue pour les panneaux, ce qui pèse le plus c'est leur fabrication, et en particulier celle du silicium. Ainsi : il faut environ 2500 kWh d'énergie finale par kWc polycristallin installé [2]. En Bretagne, ce kWc produira environ 1000 kWh par an pendant 30 ans, soit environ 12 fois plus, et le bilan sera positif dès 2,5 ans, le « temps de retour énergétique ». Et l'Ademe [1] écrit : "L'énergie nécessaire à la fabrication d'un système PV est restituée au bout d'un à trois ans d'exploitation. Pendant les 30 ans de sa vie, un système PV produira donc entre 10 et 30 fois l'énergie dépensée tout au long de son cycle de vie". Le système PV va donc rembourser au moins 10 fois sa « dette » énergétique en 30 ans d'utilisation !

Quel bilan carbone pour les panneaux ?

Impact en g. équivalent CO2
suivant le lieu de fabrication

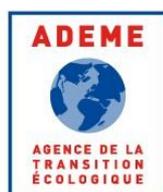


Second volet, les émissions de GES. Si nous reprenons notre exemple ci-dessus de 2500 kWh d'énergie nécessaire pour produire le silicium nécessaire à 1 kWc installé, on comprend que l'impact, exprimé en grammes d'équivalent CO2 par kWh, va varier en fonction du pays de fabrication des panneaux (du fait du mix d'énergie utilisée pour les fabriquer : charbon, hydraulique, nucléaire, etc...) et du transport du produit vers la France. Voir graphique ci-contre

Selon l'Ademe [1], de sa fabrication à son recyclage, un système photovoltaïque installé en France métropolitaine émet en moyenne 55 g de CO2 équivalent par kWh produit, chiffre à rapprocher des émissions moyennes des mix énergétiques qui sont par exemple en France de 82 g, mais de 430 g pour la moyenne mondiale. L'empreinte carbone des nouveaux systèmes PV décroît régulièrement, d'une part grâce à l'utilisation pendant la fabrication de sources d'énergie, de procédés et de matériaux générant moins de CO2, d'autre part grâce à l'amélioration des rendements et enfin, grâce au recyclage des déchets de fabrication.

Donc pas d'inquiétude non plus en termes de GES. Chaque kW du mix remplacé par un kW PV réduira les émissions de GES.

Financé par



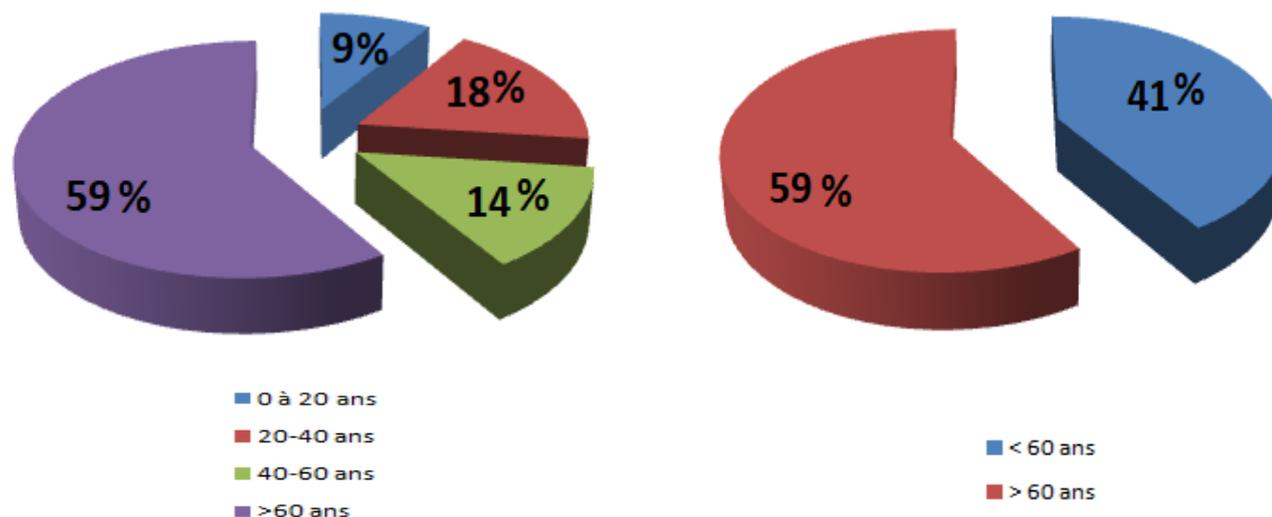
Notes de lecture

[1] Ademe: <https://www.ademe.fr/avis-lademe-solaire-photovoltaïque>

[2] <https://www.photovoltaïque.info/fr/info-ou-intox/les-enjeux-environnementaux/analyse-du-cycle-de-vie/>

CVOC : une initiative citoyenne et transgénérationnelle pleine d'avenir

Au moment où la souscription lancée par notre Centrale Villageoise vient d'enregistrer sa **200ème inscription**, nous avons souhaité étudier la provenance des adhésions par tranche d'âge. Les graphiques ci-dessous indiquent clairement l'aspect transgénérationnel de notre initiative. Si elle varie d'une tranche d'âge à une autre, cette répartition prouve l'intérêt des jeunes générations pour un projet qui doit s'étager sur plusieurs décennies et qui les concerne donc au premier chef.



Comment souscrire ?

Vous êtes intéressé par le projet de développement de toits solaires citoyens en Ouest Cornouaille et vous avez décidé d'apporter votre concours à cette initiative. Vous souhaitez souscrire une ou plusieurs actions au capital de la SAS ? C'est toujours possible.

Rendez-vous sur notre site à cette adresse : <http://www.ouestcornouaille.centralesvillageoises.fr>



1

Découvrir la présentation puis : Rejoindre la société

2

Prendre connaissance des documents: Document d'Information Synthétique, statuts de la SAS, CV des représentants légaux, esquisse du Plan d'Affaire

3

Télécharger, imprimer et remplir le formulaire correspondant à votre statut : "personne majeure", "personne morale" ou "personne mineure"

4

Adresser le formulaire rempli accompagné du chèque et des pièces jointes (photocopie recto-verso de la pièce d'identité ET justificatif de domicile) à l'adresse du siège de la SAS:

SAS Centrales Villageoises de l'Ouest Cornouaille
11 Hent Perien Bonis 29120 - Combrit