

ÉDITORIAL

Les Énergies Renouvelables commencent à prendre place dans nos environnements quotidiens, Cependant, leur développement semble bien trop lent pour nous permettre de lutter efficacement à la fois contre le réchauffement climatique et la course au nucléaire.

C'est le moment de faire évoluer la réglementation pour obliger toute nouvelle construction, surtout dans le domaine industriel et commercial, à s'équiper de système de production d'EnR. Toute toiture devrait se couvrir de matériaux capables de fournir de la chaleur ou de l'électricité. Toutes les surfaces artificialisées devraient se couvrir d'ombrières à capteurs solaires. Sans oublier que la sobriété énergétique reste, pour chacun de nous, notre première obligation morale envers les générations futures. Nous sommes fiers d'avoir pu, à ce jour, apporter notre contribution en concrétisant deux projets.

Assemblée Générale de la coopérative

Le samedi 09 avril 2022 à 10 h 30

Sur le chantier réalisé au lieu dit **Petit Béron**

Les détails pratiques seront envoyés avec la convocation pour l'Assemblée Générale



Lors de la dernière Assemblée Générale le Samedi 5 juin 2021 aux Ateliers Boussières



Le prix de l'énergie est sur une pente ascendante, découvrez la seule énergie propre et la moins chère : **celle qu'on ne consomme pas** ! Avec les conseils d'Enercoop un des trois, seuls fournisseurs d'électricité 100 % renouvelable, et qui ne fait pas appel à des garanties d'origine, comme tous les autres fournisseurs d'électricité, soi-disant renouvelable.

Suivez ce lien (<https://www.enercoop.fr/blog/la-bwatt-a-outils>) et découvrez comment faire.



Europe : malgré la Covid et l'augmentation des prix, le solaire vole de records en records

Le marché du photovoltaïque en Europe bouillonne. Selon SolarPower Europe, l'association des professionnels du secteur, le record absolu des nouvelles installations a été enregistré dans l'Union européenne en 2021. Avec 25,9 GW de capacités ajoutées, la croissance par rapport à l'année précédente atteint 34 %.

Le précédent record date de 2011, année au cours de laquelle 21,4 GW de panneaux solaires avaient été installés en Europe. Et pour les prochaines années, les perspectives sont au beau fixe puisque les professionnels prédisent une augmentation des capacités de 30 GW en 2022 avant d'atteindre 50 GW de croissance dès 2025. Au total, la capacité photovoltaïque de 164,9 GW installée aujourd'hui devrait dès lors atteindre 327,6 GW d'ici 2025, et jusqu'à 672 GW en 2030, soit quatre fois plus que la puissance cumulée actuelle.

Sept pays ont enregistré la construction de plus d' 1 GW d'installations photovoltaïques en 2021. La liste des « bons élèves du solaire » s'est ainsi allongée puisque la Grèce y a fait son entrée et le Danemark son retour. L'Allemagne mène toujours la danse, avec 5,3 GW installés en 2021. Mais si l'on tient compte de la moyenne par habitant, ce sont les Pays-Bas qui méritent les lauriers avec une croissance de 765 Watts par habitant contre 715 W en Allemagne. Notons que dans ce classement, la France est absente du Top 10 alors même qu'elle a fait du solaire sa priorité en matière de production d'énergies renouvelables et qu'elle bénéficie dans le Midi d'un ensoleillement beaucoup plus important que celui des pays cités ci-dessus.

La forte croissance des installations solaires est d'autant plus remarquable que le marché a été fortement chahuté ces deux dernières années en raison de la pandémie. Le coût des matières premières a connu une hausse spectaculaire : + 248 % en un an pour le polysilicium et plus de 40 % d'augmentation pour le cuivre et l'aluminium.

Quant au prix du fret maritime, il a grimpé de 375 % pour l'acheminement d'un conteneur depuis l'Asie.

Le rapport annuel de SolarPower Europe s'intéresse aussi pour la première fois à la réindustrialisation du secteur sur notre continent. « Afin d'assurer la stabilité de la chaîne d'approvisionnement, nous devons d'ici 2025 rétablir 20 GW de capacités de production photovoltaïque en Europe, tout en créant de la valeur ajoutée et de nouveaux emplois hautement qualifiés dans le cadre du Green Deal », conclut l'organisation. Elle estime que l'énergie solaire couvrira 20 % des demandes d'électricité dans l'Union en 2030 et qu'elle emploiera 4 millions de travailleurs européens en 2050.



Projet - PORT Ste MARIE Ateliers BOUSSÈRES

Données techniques : 152 m² de capteurs (76 panneaux de 2 m² produisant chacun 400 W) soit une puissance installée de 30,4 kWc pouvant produire de 32.000 à 36.000 kWh par an.

Ce qui équivaut avec un rachat de 0,1123 € le kWh, de 3.594 € à 4.043 € par an.

Le jeudi 16 décembre, première journée de connexion, la Centrale P.V. de Boussères a produit 48 kWh. A ce jour, malgré un temps peu clément, la centrale a déjà produit plus de 3500 kWh. Résultat qui conforte nos estimations et est encourageant pour l'avenir.

A retenir : Centrale P.V. de puissance 30 kWc, pouvant produire chaque année la consommation électrique (hors chauffage) d'une dizaine de foyers.

Voir articles de presse sur le site



Projet - MONCRABEAU

Petit BÉRON

Le hangar sur lequel est posée la centrale solaire est aussi destiné à abriter les activités d'une association locale dénommée "Le Maquis" devenue une nouvelle communauté Emmaüs 100 % agricole. Cette communauté accueillera des personnes en situation d'exclusion qui deviendront compagnons et participeront aux activités centrées sur la sauvegarde des semences paysannes potagères. Le hangar permettra de trier et stocker les semences et organiser leur diffusion.

C'est pourquoi, il est convenu qu'à l'occasion de l'Assemblée Générale d'EC47 du samedi 09 avril 2022, qui se tiendra à partir de 10 h 30 au lieu dit *Petit Béron*, sera associé un moment d'information sur ce beau projet, et permettrait à la Fête "collecte de fonds" prévue en mai 2020 et annulée pour cause de confinement de trouver une autre occasion de se tenir même sous une forme différente et enfin réunir un public plus large.

Données techniques : 195 m² de capteurs (115 panneaux produisant chacun 400 W) soit une puissance installée de 36 kWc pouvant produire 42.500 kWh par an.

Ce qui équivaut si rachat à 0,1135 € le kWh, à environ 4800 € par an, en fonction de l'ensoleillement.

A retenir : Cette centrale P.V. de puissance 36 kWc, équivaut à la consommation électrique annuelle (hors chauffage) d'une douzaine de foyers.



La société **Bateaux pour la planète**, qu'EC47 a soutenue par le financement du système de production photovoltaïque, de son premier bateau ; a reçu lors du salon *Nautic* de Paris, 2021, le premier prix - 'Bateaux électriques' dans la catégorie : Eaux intérieures.



Projets - ENERCOOP Aquitaine

Enercoop Aquitaine en concertation avec la Communauté de communes des Bastides en Haut Agenais Périgord (territoire Tepos) projette 5 parcs citoyens, de 250 kWc sur 5 zones de friches/sol pollué, soit 1250 kWc.

Enercoop Aquitaine a souhaité inclure Énergies Citoyennes 47 dans la société de projet qui portera les 5 parcs au sol. Après une première réunion de travail le 13 octobre 2021, EC47 a accepté cette participation à la condition que les espaces choisis pour les parcs soient des friches ne pouvant revenir à un usage agricole et qu'éventuellement l'espace ménagé dessous, puisse par exemple, servir pour un élevage de moutons.

AGENDA

Prochain rendez-vous

Assemblée Générale Le 09 avril 2022 à 10 h 30

Lieu dit **Petit Béron**
Après Nérac, route de Condom (D 930)
tourner à droite en direction de Mézin (D 149)

RdV avec les élus et la Presse à 14 h 30 devant la Centrale PV

Comme à l'accoutumée, à l'occasion de la foire Bio de Bazens, (dimanche 26 juin), puis pour le Salon *Horizon Vert*, (dimanches 02 octobre et 04 décembre), **EC47** tiendra un stand d'information et participera aux ateliers. Nous avons besoin de bénévoles pour tenir ces stands une partie des journées concernées. Les événements publics auxquels nous participons sont l'occasion pour les coopérateurs, de se rencontrer tout en soutenant notre démarche.

SCIC-SAS - ÉNERGIES CITOYENNES 47

Siège social : 1341 Côte de la Moure – 47450 Colayrac Saint Cirq

Courriel : contact@ec47.fr
Site internet : www.ec47.fr
05 53 79 72 49

Partenaires



CÔTÉ BÉNÉVOLAT

IMPLICATION DES COOPÉRATEURS SOUHAITÉE. Des actions à mener, stands à tenir, rencontres, projections et réunions publiques... Nous avons en effet besoin de développer le maillage des lieux d'échange, et d'information, où notamment déposer la communication concernant notre projet général.

N'hésitez pas à nous contacter si vous pensez pouvoir amener une quelconque aide et/ou soutien technique, à des besoins logistiques, par exemple... ou encore pour la réalisation et l'étude, suivi de travail sur les pièces administratives, les contacts qui lieront EC47 et les futurs porteurs de projets.

Et ACHAT de PARTS

Rappel sur le fonctionnement :

Pour devenir sociétaire d'**Énergies Citoyennes 47** (coopérateur), il est nécessaire d'acquiescer au moins une *Part* (1 *Part* = 50 euros) Il n'y a pas de limite au nombre de *Parts* pouvant être achetées. Pourtant quel qu'en soit le nombre, chaque coopérateur a le même droit de regard et de vote au sein de la coopérative.

Important aussi de ne pas oublier que pour certains projets, nous pouvons prétendre à une aide de la Région. Il s'agit ici du mécanisme qui permet à la Région d'abonder d'un euro pour chaque euro investi, dans les réalisations sélectionnées. Cela signifie que si nous fléchons par exemple, l'apport de parts de plusieurs dizaines de coopérateurs pour l'étude et la réalisation d'un projet, et ce alors jusqu'à hauteur de 250 euros pour chaque porteur de Parts.

Une directive européenne impose aux fabricants et importateurs de recycler les modules photovoltaïques en fin de vie. Les techniques actuelles permettent de valoriser environ 95% des composants d'un panneau. Si le verre, les métaux comme l'aluminium et le cuivre ou les plastiques peuvent être aisément valorisés par des processus éprouvés, ce n'était pas encore le cas des cellules en silicium. Mais des scientifiques allemands ont récemment annoncé avoir mis au point un procédé qui permet de réutiliser le silicium récupéré lors du recyclage des panneaux pour en faire de nouvelles cellules.

Les panneaux photovoltaïques classiques sont composés à environ 70 % (en poids) de verre, 10 % de plastiques, 8 % d'aluminium et seulement 5 % de silicium. Mais cet élément en est le constituant principal puisque c'est lui qui permet de convertir la lumière en électricité. C'est lui aussi qui est en grande partie responsable du coût des panneaux. Bien qu'étant l'élément chimique le plus abondant dans la croûte terrestre après l'oxygène, on ne le trouve en effet pas à l'état pur. Il doit donc être extrait de la silice, purifié à plus de 99,9999 %, mis en forme puis dopé avant d'être utilisé pour la fabrication des cellules. Toutes ces opérations ont également un coût énergétique non négligeable.

La mise au point d'un procédé permettant de réemployer le silicium des modules mis au rebut constitue dès lors une avancée majeure pour la filière. Pour l'Europe elle permet aussi d'envisager une moins grande dépendance de la Chine, le principal fabricant des cellules incorporées dans nos panneaux.

Un rendement de 19,7 %

En Allemagne, les chercheurs du Fraunhofer Center for Silicon Photovoltaics (CSP) et du Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems (ISE), associés à la Reiling GmbH & Co., une entreprise spécialisée dans le recyclage des panneaux, annoncent la mise au point d'un procédé permettant la récupération du silicium des modules mis au rebut et la fabrication de nouvelles cellules solaires PERC[1]. La cristallisation des lingots de silicium a été réalisée à 100 % avec du silicium provenant du recyclage, donc sans ajout de silicium ultrapur acheté sur le marché.

Les cellules ainsi obtenues affichent un rendement de conversion de 19,7 %. « C'est moins bon que l'efficacité des cellules PERC premium actuelles, lesquelles ont un rendement d'environ 22,2 % », explique Peter Dold, le directeur du projet, « mais c'est mieux que celui des cellules en fin de vie dont provient ce silicium ». Le processus rend possible le recyclage de tous les modules PV en silicium cristallin, quels que soient leur fabricant et leur origine. « Si ce n'était pas le cas, cela représenterait beaucoup trop de travail pour les entreprises de recyclage. Il était important pour nous de développer un processus évolutif qui a un sens économique », précise Peter Dold.

En 2019 la France a recyclé plus de 5.000 t de panneaux solaires usagés.

Une technologie française Rappelons qu'en France, la jeune entreprise *Rosi Solar* affirme également avoir développé une technologie thermique et chimique

Des chercheurs allemands ont développé un procédé de recyclage du silicium des modules solaires usagés



permettant de récupérer le silicium ultra-pur et les autres métaux des panneaux solaires en fin de vie. La start-up prévoit l'entrée en service de sa première usine en 2023. Le site sera implanté à La Mure, une commune iséroise. *Rosi Solar* prévoit d'y valoriser 3 000 tonnes de panneaux chaque année. Un volume qui permettrait de récupérer 3 tonnes d'argent et 90 tonnes de silicium.

PVCycle organise la filière européenne du recyclage des panneaux PV Depuis 2007, le secteur s'est organisé au niveau européen pour assumer l'obligation de reprise et de recyclage des panneaux imposée par la directive. Pour assurer ces missions, il a créé l'association à but non lucratif *PVCycle* dont la branche française, rebaptisée récemment *SOREN*, possède aujourd'hui le savoir-faire, l'expérience et l'équipement pour collecter les panneaux usagés et alimenter la filière du recyclage.

En 2030, le gisement annuel des panneaux photovoltaïques usagés devrait atteindre 50.000 tonnes, rien qu'en France, estime l'organisme. En Europe, ce volume est évalué à 9,5 millions de tonnes d'ici 2050.

[1] PERC : les panneaux solaires construits avec des cellules PERC ont une couche supplémentaire à l'arrière des cellules solaires traditionnelles. Celle-ci rend les cellules PERC plus efficaces que les cellules traditionnelles.

Source : *Révolution Énergétique*

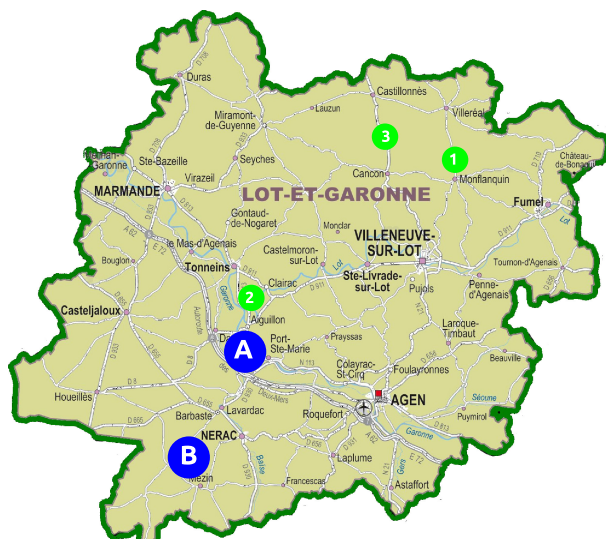
<https://www.revolution-energetique.com/des-chercheurs-allemands-ont-developpe-un-procede-de-recyclage-du-silicium-des-modules-solaires-usages/>



PROJETS RÉALISÉS

A - Boussières : entrée en production le 16 décembre 2021.

B - Moncrabeau : entrée en production mars 2022.



D'autres projets on vu leur étude reportée (Lusignan-Petit - Paulhac) ou annulée (Pujols) des contacts positifs ont aussi donné lieu à des rencontres et discussions pouvant amener à de nouvelles réalisations (Monbalen - Cuzorn).

AUTRES PROJETS

1 et 2 - Nicole et Monflanquin projets de parcs au sol sur décharges avec : *Avergie Énergie Partagée* et des collectivités (en cours d'étude).

3 - Projet avec *Enercoop Aquitaine* sur friches non cultivables (en cours d'étude).

- Projet avec *Terre de liens* (en cours d'étude).