

La centrale villageoise Cévidorées et le patrimoine des Pierres dorées

Comment respecter environnement et patrimoine ?

Des questions qui se posent ici et ailleurs. - 21 juin 2020

Le 12 juin 2020, des représentants du groupe de travail de la fédération **Patrimoine des Pierres dorées** ont rencontré quelques responsables du projet de **Centrales villageoises Cévidorées (association créée en 2019)** qui débutent une campagne d'installation de panneaux photovoltaïques sur les toits.

Les échanges nous ont permis de mieux connaître leurs projets et nous avons pu exposer nos objections et faire des propositions. Nous aurions aimé échanger sur l'ensemble de la politique du Plan Climat-Air-Energie de Territoire (PCAET) de la Communauté de communes Beaujolais Pierres dorées, mais le texte n'était pas encore disponible.

Plusieurs constatations : Il y a une forte différence entre ce que la Communauté de communes a annoncé et les projets de réalisations en cours. Le Conseil communautaire dans sa séance du 11 décembre 2019 avait obtenu des explications avant le vote du point 19 sur le PCAET :

« Après 18 mois de travail, le PCAET est prêt à être déposé auprès de l'autorité environnementale. Un plan d'actions a émergé des différents ateliers et réunions du Cotech faisant apparaître 23 actions. Un planning prévisionnel a été établi afin de prioriser les actions entre 2020 et 2026. Jean-Pierre DEBIESSSE souhaite avoir des précisions sur l'action centrales villageoises... A une question de Jean-Paul GASQUET, le Président répond, que pour être rentable, le projet doit être réalisé sur des toitures de 200 m² ce qui ne correspond pas à une maison individuelle. Ce sont donc ou des bâtiments communaux, ou des bâtiments industriels. »

Mais, en réunion, le président de Cévidorées nous a confirmé qu'ils recherchaient des toitures pour installer 9, 36, ou 100 panneaux photovoltaïques... donc en-dessous du seuil de rentabilité annoncé. Nous avons aussi appris que les structures de nombreux bâtiments industriels déjà construits ne permettraient sans doute pas de recevoir le poids de ces panneaux.

Quelle production espérer ?

Rapprochement comparatif entre la production actuelle des toitures MDA (CCBPD) et les installations des Centrales villageoises du Pays Mornantais

Le dossier du PCAET a cité à plusieurs reprises l'installation en 2013 de locaux de MDA à Marcilly d'Azergues comme une opération produisant **172 MWh** par an, avec une puissance installée de 210 kWh.

D'après les données présentées pour le Pays Mornantais, 26 toitures sur 12 villages d'une surface de panneaux de 1480m² et d'une puissance de 257 kWh produiraient **281 MWh/an**. 282 actionnaires auraient apporté un capital de 142 500 euros sur une dépense de 500 000 euros. Des emprunts financeraient la différence.

Il suffirait d'avoir deux installations comme celle de MDA pour produire plus que les 26 toitures du Pays Mornantais et épargner les toitures dispersées ?

Fonctionnement Cévidorées :

La SAS Cévidorées signerait un contrat de location avec les propriétaires des toits. Elle prendrait à sa charge les études, les achats de matériels et les travaux. Elle se chargerait de l'entretien et des assurances. Elle payerait une location au propriétaire pour avoir le droit d'utiliser son toit.

Elle financerait ces investissements avec une souscription auprès de citoyens ou de collectivités actionnaires (25% à 33%) et avec un emprunt complémentaire.

L'électricité serait revendue à EDF ou Enercoop : les recettes serviraient d'une part au remboursement du prêt et pour 40% des résultats à réinvestir ailleurs, afin d'élargir au maximum la diffusion et l'engagement citoyen. La dépense de location des toits reversée aux propriétaires vient aussi en déduction, mais elle est très peu élevée.

Comparatif Cévidorées et Pays Mornantais

Le projet de Cévidorées envisage 150 000 € de capital et pourrait s'approcher du montant des travaux réalisés au Pays Mornantais (500 000€), à condition d'emprunter 350 000 €.

A Mornant, 26 toitures réparties sur 12 villages du territoire ont été équipées de 1480 m² de panneaux, soit 57 m² par toit en moyenne. A partir d'une puissance théorique « crête *» estimée à 257 kWc, elles produisent 281 MWh/an pour un coût total d'investissement de : 533 k€. 282 actionnaires ont apporté un capital social de 142 500€ dont 13 100€ par les collectivités, le reste financé par des emprunts.

Quelques recherches réalisées après cette réunion

Evaluation production : Production : 281800 kWh/1480 m²= 190 kWh par an et par panneau de 1 m². Un toit équipé de 9 m² de panneaux produirait en moyenne 1710 kWh/an (1,7 MWh/an).

Le PCAET de la CCBPD prévoit 5000 m² de panneaux en 2026, soit 3 fois plus que les réalisations actuelles de Mornant.

Efficacité d'une installation photovoltaïque

**La puissance « crête » d'une installation photovoltaïque, aussi appelée puissance « nominale », désigne la puissance maximale que celle-ci peut délivrer au réseau électrique. On parle ainsi de watts « crête » (Wc ou Wp en anglais pour « watt peak ». Une surface photovoltaïque d'un watt crête peut ainsi fournir un watt de puissance dans des conditions optimales d'ensoleillement et de température au sol, c'est-à-dire :*

- une irradiation solaire de l'ordre d'une puissance de 1 000 W/m² ;
- une température des panneaux de 25°C ; Si la température excède 25 °C, il faut compter une diminution du rendement de 0,4 % par degré supplémentaire (Wikipédia). Le réchauffement climatique des périodes estivales n'est donc pas un facteur positif.

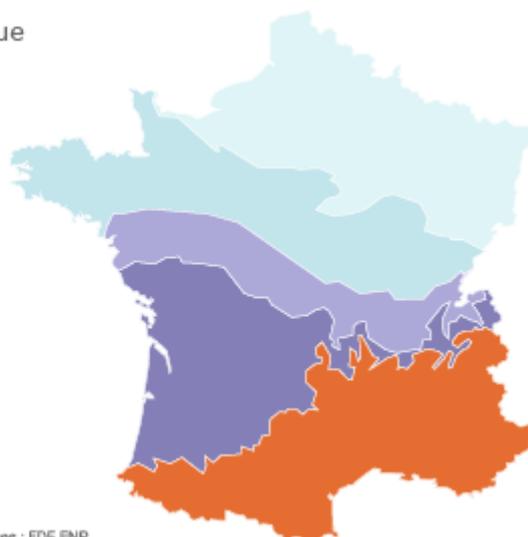
- un rayonnement solaire traversant 1,5 fois l'épaisseur de la couche atmosphérique (« AM 1.5 » pour « Air Mass »). Le rayonnement arrive avec une inclinaison de 45° à travers un ciel parfaitement dégagé.

Ces conditions correspondent à des valeurs standard d'essai et permettent de mesurer le potentiel de production « idéale » d'un panneau. **Dans les faits, un module photovoltaïque ne fonctionne presque jamais à sa puissance crête, notamment en raison des nuages réduisant l'ensoleillement ou des variations de température.**

Le facteur de charge permet de mesurer le rapport entre l'énergie réellement produite par une installation photovoltaïque durant une année (kWh) et l'électricité qu'elle aurait pu fournir en fonctionnant constamment à sa puissance crête.

En France, le facteur de charge moyen des parcs photovoltaïques avoisine 14%. Il varie fortement d'une région à une autre en raison du fort différentiel d'ensoleillement. Selon [EDF](#) [ENR](#), un panneau photovoltaïque produit ainsi près de 52% d'électricité en plus à Marseille qu'à Calais, à conditions et puissance égales.

Estimation de la production photovoltaïque par région en France



© 2016 – connaissance-des-energies.org

Sources : EDF ENR

En [France](#), une installation d'1 kWc permet de produire une énergie annuelle moyenne de 850 kWh/an à [Lille](#) et de 1 250 kWh/an à [Nice](#) ([Wikipédia](#))

Dans le Rhône, au nord de Lyon, la CCBPD n'est pas dans le meilleur site possible.

Questions diverses autour de ces installations

Un problème de puissance de récupération de l'électricité produite est évoqué dans le dossier du PCAET. Avons-nous les équipements indispensables pour récupérer une production dispersée sur le territoire ? des installations importantes regroupées ne seraient-elles pas plus efficaces que de nombreuses installations sur les toits individuels ?

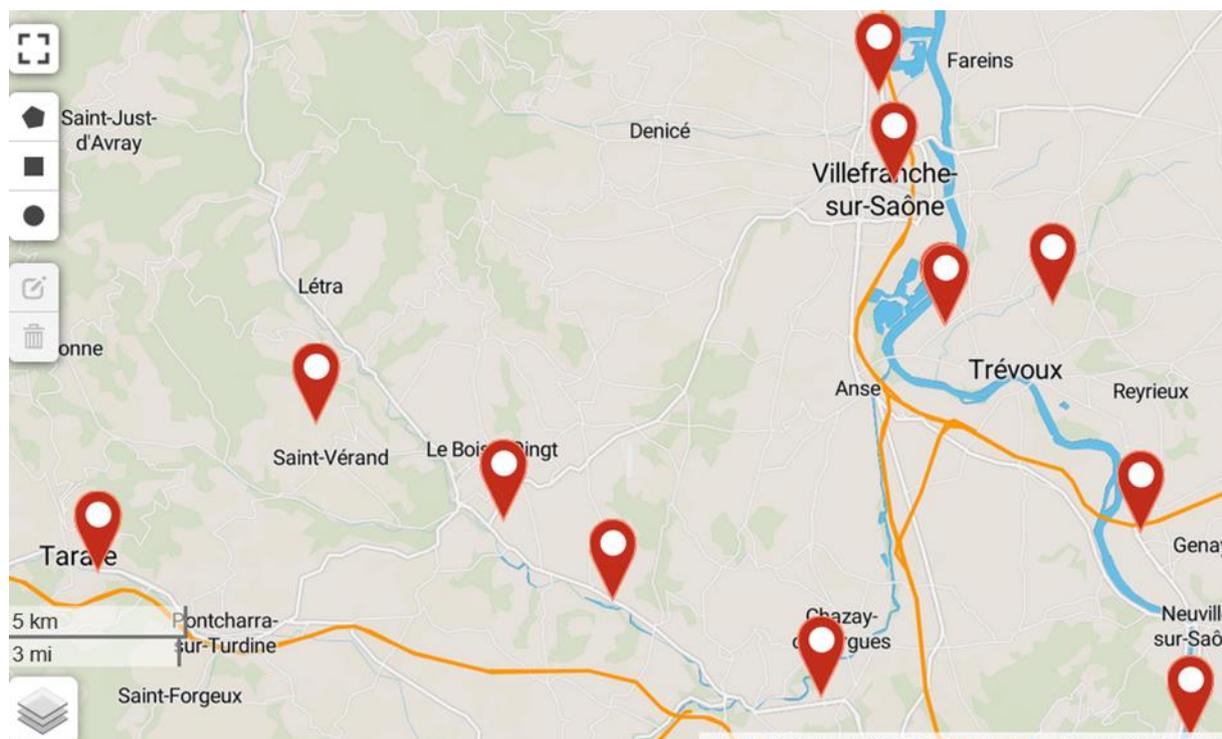
« Le territoire compte plusieurs lignes électriques Haute et Très Haute Tension (HT et THT), gérées par RTE. On peut également noter la présence d'un poste électrique RTE et d'un poste source ENEDIS à proximité de la cimenterie à Belmont d'Azergues.

Ainsi les postes sources du territoire bénéficient d'une **capacité d'accueil réservée cumulée de 9 MW**. Pour injecter une puissance supérieure il faudra envisager des travaux sur le réseau pour augmenter cette capacité. **En effet, une capacité d'accueil du réseau trop faible peut constituer un frein au développement des énergies renouvelables, notamment les installations raccordées au réseau comme le photovoltaïque** ».

Situation en 2024 des Postes sources pour récupérer l'énergie créée

Ils sont très peu nombreux dans notre secteur

Il faudra dépenser le développement d'infrastructures de liaison



Capture d'écran du 2-2 2024

Les matériaux : Les panneaux photovoltaïques sont importés de Chine ainsi que les autres matériaux nécessaires ; les **matériaux des panneaux ne seront pas recyclables**. Il semble inexact qu'il y ait déjà une production en France avec des matériaux locaux.

Un territoire différent et des paysages appréciés et reconnus

Nous avons évoqué la renommée du secteur des Pierres dorées, les labels obtenus et les chartes paysagères passées et en cours d'étude. Ce territoire ne peut pas être traité comme n'importe quel autre territoire rural. Le label Pays d'art et d'histoire a intégré **la préservation de la qualité paysagère comme un enjeu fort du projet de ce territoire**.

Nous avons évoqué notre économie résidentielle et touristique qui fait vivre de nombreux acteurs : artistes et artisans d'art, commerçants, restaurateurs, hébergeurs, organisateurs de circuits et propriétaires de bâtiments privés patrimoniaux. Cette économie a d'importantes perspectives de développement, avec les labels récemment obtenus (Geopark, Pays d'art et

d'histoire, venant compléter Vignobles et découvertes et Plus beau village de France). **Le Pays de Mornant n'a en rien les mêmes enjeux.**

D'où l'intérêt de la Charte paysagère actuelle et des études plus anciennes, qui distinguent **plusieurs zones dans le territoire de la CCBPD**. Chacune des zones doit pouvoir garder son économie, son cadre de vie et son identité.

Même le PCAET doit pouvoir s'y adapter et trouver des solutions différentes. La connaissance détaillée du dossier complet du PCAET nous permet de voir que de nombreuses autres solutions existent qui seront tout aussi efficaces et même meilleures, pour l'environnement et le climat. Par exemple, dans le domaine de l'énergie : améliorer la rentabilité des réseaux de distribution d'énergie actuels (gaz en particulier) et étudier le développement d'autres sources de production compatibles avec les atouts du territoire et ses paysages (géothermie, biogaz, bois...).

Nous avons fait aussi quelques propositions pour limiter les nuisances visibles sur les Paysages. Par exemple : obligation de prévoir dès la demande d'achat de parcelle à la CCBPD d'implanter des panneaux photovoltaïques sur les nouveaux bâtiments d'activité qui vont se construire ?

Nous avons proposé des solutions raisonnables et beaucoup plus rentables pour positionner ces panneaux : d'abord éviter les zones vallonnées où les toits se voient le loin.

Pourquoi pas sur les **bâtiments des zones d'activité ? de grandes surfaces produisent plus en proportion que sur les toits des particuliers. Pourquoi pas sur les zones commerciales ?** Mais il serait nécessaire que ces équipements se fassent dès la construction pour que l'orientation du toit et la solidité de la structure soient adaptées. Tout naturellement, seraient concernées les zones d'activité en projet avec une pression forte de la CCBPD qui est l'organisatrice de ces zones, au moment de la vente de la parcelle.

En compensation de cette politique incitatrice, la CCBPD pourrait encadrer davantage (règles précises et zones) l'implantation individuelle des panneaux solaires ou photovoltaïques sur les toits des particuliers, et ainsi préserver la qualité de ses paysages.

Eviter aussi de consommer de l'énergie. Une constatation positive de l'étude du PCAET de la CCBPD: depuis 2011, la consommation en énergie de la CCBPD baisse alors que la population augmente fortement.

Penser au climat et au CO2 avec les plantations d'arbres et de haies qui absorbent le CO2.

Ce dossier de PCAET est riche de propositions à regarder.

Rappelons que le code de l'environnement inclut les paysages dans ses compétences et que la concertation avec la population est obligatoire pour les Plans Climat Air Energie.

Réalisé pour la fédération Patrimoine des Pierres dorées le 21 juin 2020 complété en 2024.