



La vie rurale en action

Union des **GVA** – commission énergie

Jeudi 19 septembre 2013 à Kerguehennec

Compte rendu de la journée : Echanges autour de l'énergie photovoltaïque et du petit éolien

Présents 30 personnes + 6 personnes intéressés mais pas disponibles ce jour

Intervention d'Isabelle Hascoet Conseillère Energie Chambre 35 – voir diaporama ci-joint

1- 10h30 / 12h30 point sur le petit éolien

Aspect technique :

La hauteur d'une éolienne = mât + pales

Pour une installation jusqu'à 36 kW ⇒ on parle de petit éolien

Il existe 2 types d'éoliennes : Axe de rotation parallèle ou verticale (voir diaporama)
Dans la campagne, Il y a très peu d'éolienne « verticale ».

Il y a peu d'installation en milieu agricole et les résultats connus sont rarement à la hauteur du prévisionnel ⇒ il faut savoir investir dans une bonne étude prévisionnelle réalisée par un professionnel pour connaître la répartition des vents. Il est nécessaire de faire des mesures sur le terrain (manne mesure) pendant plusieurs mois (minimum 3 mois) et intégrer en plus des données de météo France.

Par Principe, mieux vaut installer une éolienne de petite puissance sur un mât haut (18 à 24 m) plutôt qu'une grosse éolienne sur un petit mât (12 m) car le vent est plus régulier.

Un mètre de mât en plus, c'est 50 % de production en plus.

Il faut connaître la marge de fonctionnement d'une éolienne : à partir de quelle puissance du vent, elle démarre et elle s'arrête ?

Une étude de vents, ça coûte environ 4 à 500 € HT

Le coût des données météo-France, ça coûte environ 100 €/ mois.

La puissance récupérable est égale à 59 % de la puissance du vent qui traverse l'éolienne (Loi de Betz).

L'ADEME a édité un atlas régional du potentiel de vents en Bretagne (et dans ma commune).

La DDTM 35 a édité un guide sur les démarches administratives pour monter un dossier éolienne (n'existe pas dans le 56 mais les fiches techniques sont les mêmes) (Voir document joint).

Les rapports du SEPEN (Site Expérimental pour le Petit Eolien de Narbonne) permettent d'évaluer des petites éoliennes de façon indépendante.

L'installation : le redresseur transforme le courant alternatif en courant continu qui part ensuite sur le réseau.

Aspect administratif :

Pour une étude de vent, on est sous le régime du permis de construire et les vents de mesures sont soumis à déclaration de travaux à l'administration.

- Pour une éolienne de moins de 12 m : pas de formalités administratives.
- Pour une éolienne de 12 à 50 m : il faut déposer un permis de construire, on est sous le régime de la déclaration.
- Pour une éolienne de plus de 50 m, on est sous le régime de l'autorisation alors il faut faire une enquête publique.

Raccordement au réseau : en faire la demande. Le tarif de raccordement varie selon la capacité du réseau local. C'est en totalité à la charge de l'installateur.

Aspect financier :

Est il possible d'auto consommer son électricité ... mais est ce rentable ? il faut faire le calcul des kWh produit par le générateur ?

D'abord essayer de faire des économies. A partir de sa facture EDF, voir quels sont les besoins en puissance, les pics de consommations, à quelle période et si possibilités de la décaler. La 1ere économie d'énergie est d'abord celle qu'on ne consomme pas.

La durée de vie d'un éolienne est en moyenne de 30 ans avec du matériel de qualité.

Pour une éolienne de 10 kW, le prix moyen est de 50 000 € raccordement inclus.

Obligation d'achat jusqu'à présent en ZDE (Zone de Développement Eolien)
Aujourd'hui une bonne partie de la Bretagne est en Zone favorable. Les zones non favorables en général correspondent à zone « radar » / aéroport.

L'approche économique de production se calcule en nombre d'heure de production (1 500 à 2 000 h/ an).

Aspect fiscal :

Jusqu'à présent, il était possible de faire une DEFI (déduction Fiscale pour Investissement) sur ce type d'investissement. A voir avec le centre de gestion.

Crédit d'impôt seulement sur projet privé (ou non pro) à hauteur de 40 % sur le matériel.

Plusieurs études de potentiels ont été menées sans suite car résultats peu satisfaisant et rentabilité si et seulement si le cout du kW évolue.

Le tarif de rachat moyen en France est de 8.2 cts € /kWh (tarif de rachat inférieur au coût de production.

Le prix de rachat moyen en Europe est de 18 cts € /kWh.

Quel est l'avenir pour le petit éolien en France ?

Pour la suite :

- Demande de visite d'installations Par exemple St Igeaux (22) : 6 kW en fonctionnement et 10 kW en projet.
- L'énergie hydro électrique(en remplacement des moulins à aubes) ? Quel potentiel d'énergie peut-on récupérer des cours d'eau ?

2- 14h / 17h point sur le photovoltaïque

Pour la Bretagne, la première installation date de 2008.

Aspect technique :

- 2 grandes familles de **panneaux** : Silicium : polycristallin ou monocristallin Les cellules de meilleure qualité
- les caractéristiques des panneaux : la puissance, la surface, l'écart à la puissance minimale, variation de puissance (coef température), perte de puissance.
- **Les onduleurs** : attention au devis par rapport au service après vente. (quelles garanties ?)
- **le système d'intégration** ;
 - * IAB : Intégration Au Bâti pour les particuliers (3kWc) et les projets jusqu'à 9 kWc (puissance de l'installation). Le panneau fait l'étanchéité. Il est possible d'installer des pannes vapeur. Tarif de reprise plus intéressant.
 - * ISB : Intégration Simplifier au Bâti : pour les projets supérieurs à 9 kWc soit 65 m² qui représentent un coût moyen de 25 000 €. 36kWc = 120 m².

- conditions idéales de fonctionnement : pente à 30 ° (58%) et orientation Sud.
- le recyclage : l'association PV cycle assure le recyclage des panneaux. Les installateurs paient une éco taxe. 95% du panneau est recyclable.

Aspect financier :

Bonification si installation de panneaux français (certification certisolis) + 10 %.

Les recettes dépendent de :

La puissance d'installation, du productible en kWh, de la baisse de production prévisionnelle et l'actualisation du tarif (à la date anniversaire, le coefficient est envoyé par EDF).

Les charges se composent de : la TURP, maintenance et entretien, provision pour remplacement onduleur, assurance (0.14 % de l'investissement), taxe communale (CET), IFER, frais de comptabilité (1 200 € pour une société).

Autres utilisations de l'énergie produite par les panneaux :

- Séchage solaire en grange : une réalisation dans la Sarthe.
- Récupération de chaleur sous panneaux pour chauffer un bâtiment et réduire la consommation d'énergie (jusqu'à 40 %).

3- Tour de table de bilan de journée :

- Information instructive, objective et réaliste sur les 2 énergies.
- Quelles sont les économies d'énergie possibles au niveau du chauffage des poulaillers ?
- Prévoir une réunion / formation sur l'évaluation des consommations et les économies d'énergie possibles sur mon exploitation.
- Voir l'intérêt à coupler plusieurs installations pour produire de l'énergie.
- Faire l'état des lieux des bons professionnels pour avoir les prévisionnels les plus fiables.
- Etant donné le prix de rachat, mieux vaut attendre des jours meilleurs (un prix de rachat plus élevé) pour installer une éolienne.
- L'énergie hydro électrique : avantages, inconvénients, présentation de réalisations, quels intérêts pour l'agriculture.
- Etude de projets photovoltaïque en groupe (devis, matériel...)

Rédacteurs : Gabrielle Moiso et Sophie Beausire