

Association Les vues imprenables  
6 rue Augustin Massin  
52500 Pressigny

QJ n°1

Pressigny, le 07 mai 2019

Lettre au commissaire enquêteur désigné pour recevoir les avis de l'enquête publique concernant le projet de zone industrielle d'éoliennes Sud Vannier, sur les communes de Belmont et de Tornay.

Monsieur le Commissaire Enquêteur,

L'association *Les Vues imprenables* souhaite vous faire part de ses remarques concernant

- Le financement de la zone industrielle Sud Vannier ;
- Les coûts de démantèlement ;
- La remise en état du terrain ;
- La viabilité du projet.
- Conclusion

## 1°) Le financement de la zone industrielle Sud Vannier

### 4.2.3 Financement du parc éolien Sud Vannier, p.20

« Montant de l'investissement »

« Le projet est composé de 9 aérogénérateurs et 3 structures de livraison, représentant une puissance totale comprise entre 21,6 MW et 31,5 MW, soit un investissement total compris entre 32,4 et 47,25 millions d'euros. p20.

Sauf que sur la même page, dans « **Montant des recettes estimées** », dans le tableau, le coût de l'investissant indique... **43 200k€**.

C'est ce montant précis qui sera utilisé comme hypothèse de travail.

#### Montant des charges d'exploitations estimées

« Les charges d'exploitations retenues sont les suivantes :

- Frais de maintenance préventive et curative,
- Autres charges d'exploitation. »

Ces **frais** ne sont nullement détaillés et encore moins budgétés, dans le dossier.

Voir « *buisines plan du projet éolien Sud Vannier* », tableau « *comptes d'exploitations* », p22.

La seule précision apportée est contenue dans la phrase : « *Les charges d'exploitation annuelles représentent environ 3 % de l'investissement initiale* », p20.

Ce pourcentage indiqué est une estimation de l'ADEME (2015) : « *Selon l'ADEME, les coûts d'exploitation, d'entretien et de maintenance pour une éolienne représentent près de 3% par an de l'investissement total.* »

<https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/eoliennes-terrestres>

Or, ces charges d'exploitation comprennent deux postes :

1. « *frais de maintenance* »
2. « *autres charges d'exploitation* ».

**Pourquoi Energies du Sud Vannier n'a-t-elle pas jugé utile d'indiquer le montant détaillé pour chaque poste ?**

Soit un budget d'investissement estimé **43 200k€**, les coûts d'exploitations représentant 3% de celui-ci, les charges d'exploitation seraient de l'ordre de 1.296k€/an. Soit pour chaque éolienne, un montant de **144 000 €**. La contribution consacrée à la maintenance préventive et curative des machines comprise dans ce budget, **sera donc inférieure à ce montant**.

**Dans ces conditions, Energies du Sud Vannier pourra-t-elle assumer les coûts de la chute d'une pale, d'un mât, etc.?**

Il faut savoir que **ces interventions exceptionnelles sont fort onéreuses** par leur caractère d'urgence, par des normes de sécurité exceptionnelles (travail en hauteur) et de l'utilisation de matériel imposant, type nacelle ou grue de très grande hauteur, etc.

Pour rappel, il y a deux types de maintenance : préventive et curative.

#### **-Préventive**

En général, elle consiste à entretenir les différents éléments de l'éolienne avant leurs défaillances et à remplacer les pièces d'usure selon les prescriptions du fabricant et elle fait l'objet d'un contrat de maintenance. Elle comprend :

- lubrification des éléments mécaniques ;
- contrôle de la génératrice et des systèmes hydrauliques ;
- diagnostic et contrôle des systèmes électroniques ;
- contrôle des hélices et des pales ;
- contrôle du mât ;
- contrôle des régulateurs qui sécurisent l'éolienne.

#### **-Curative**

Ce type de maintenance fait l'objet de devis et de réparations au coup par coup. Elle consiste en cas de panne (foudre, fuites d'huile, bris de mât ou de pales, etc.) et après diagnostic, à réparer les éléments défaillants :

- mât ou pales ;
- génératrice ;
- systèmes électroniques.

## **2°) Le coût du démantèlement des éoliennes**

Cette opération ne fait l'objet d'aucun paragraphe particulier.

La seule indication s'y rapportant se trouve dans le tableau du **Buisines plan** : « Provisions pour démantèlement », p22.

Energies du Sud Vannier envisage de constituer une cagnotte complémentaire. Ces montants annuels budgétés correspondent à ceux pratiqués en Allemagne, de l'ordre de 30 000€ HT. En 2034, le montant de cette cagnotte virtuelle s'élèverait à **530 000€ HT**. Celui-ci venant s'ajouter aux **450 000€ HT** provisionnés au nom de la garantie financière obligatoire (Décret n° 2011-985 du 23 août 2011). Pour une enveloppe globale de 980 000€ HT.

L'association dénonce et s'inquiète de la petitesse de cette somme au regard de ce qui se pratique **en Allemagne, pays expert** s'il en est en construction de parcs éoliens, avec 30 000 machines en activité depuis le début des années 2000.

**En Allemagne**, les länder (régions) déterminent les montants alloués au démantèlement. À titre d'exemples :  
- **Le décret de 2015 du Land Rhénanie-Westphalie**, permet notamment à l'autorité locale de demander **6,5% de l'investissement total comme garantie financière** pour la déconstruction d'une éolienne. (§ 5.2.2.4 " Rückbauverpflichtung" décret

<https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/klima/windenergieerlass.pdf>

Ce qui correspond à un provisionnement de **715 000 € HT pour une machine** telle que l'Enercon E 126, dont le coût à la construction est de 11 millions d'euros."

<http://www.energienpoint.de/erneuerbare-energien/windenergie/e-126/>

- **Selon un jugement du tribunal administratif supérieur du Land Schleswig-Holstein** de 2016, ([http://www.pontepress.de/pdf/u14\\_201605.pdf](http://www.pontepress.de/pdf/u14_201605.pdf)), l'inflation sur une période de 20 ans, indique plutôt que le coût réel de la déconstruction **dépassera de 40% le montant de la garantie financière** ainsi calculée. C'est à dire, pour le précédent modèle d'éolienne, **un coût de démantèlement dépassant le million d'euros.**

Ce qui semble être confirmé par le plan d'amortissement d'une simple éolienne de 3 MW, qui considère une inflation de 2% par an, avec une prévision de **36 701 € HT** chaque année et un coût total de démantèlement de **734 020 € HT** après 20 ans.

1.11	Energieeigenbedarf	-3.931 €	-95.524 €	2.12b
				2.12c
1.12	Beheizungskosten	-2.585 €	-62.810 €	2.13
1.13	Pachtzahlungen	-19.657 €	-393.147 €	2.14
1.14	Rückstellungen für Rückbau	-36.701 €	-734.020 €	2.15
1.15	Unvorhergesehenes	-5.000 €	-100.000 €	2.16
1.15	Avalkosten p.a. für	-7.340 €	-146.804 €	2.16a
a	Bürgschaft jëm. Pos.1.14			2.17
	<b>Zusammenfassung</b>			2.18
1.16	Stromerträge EEG	393.147 €	7.862.936 €	2.19

Source : [http://lvbw-wka.de/media/linnen/Investitionsrechnung\\_Windkraft-Enercon-E101-01.04.2014.pdf](http://lvbw-wka.de/media/linnen/Investitionsrechnung_Windkraft-Enercon-E101-01.04.2014.pdf)

Sans omettre, la **déduction des valeurs résiduelles** revalorisées par le recyclage du matériel de déconstruction reste problématique car l'autorité locale n'a pas d'accès direct à ces actifs. Ce qui implique la **vraisemblance d'un coût de revient réel bien supérieur encore, pour la collectivité** amenée à devoir opérer le démantèlement en cas de disparition de l'exploitant.

Malgré l'importance de ces sommes provisionnées, cette question du démantèlement fait encore l'objet d'une inquiétude appuyée outre-Rhin :

<http://ruhrkultour.de/teure-hinterlassenschaften-die-rueckbaukosten-von-windraedern/>

<http://www.energiedialog.nrw.de/rueckbau-von-windenergieanlagen-eine-ungeloeste-problematik/>

#### **Pour compléter**

##### **-Décret Land Brandebourg de 2006**

<https://kleineanfragen.de/brandenburg/6/334-rueckbau-von-windkraftanlagen-in-brandenburg>

<https://bravors.brandenburg.de/de/verwaltungsvorschriften-219223>

##### **-Décret Land Saxe de 2006, mise à jour 2016**

<http://www.bauen->

[wohnen.sachsen.de/download/Bauen\\_und\\_Wohnen/Anschreiben LDS und Gemeinsame Hinweise SMUL und SMI.pdf](http://www.bauen-wohnen.sachsen.de/download/Bauen_und_Wohnen/Anschreiben_LDS_und_Gemeinsame_Hinweise_SMUL_und_SMI.pdf)

Si l'**expertise allemande** était appliquée sur ce projet, le numéraire provisionné pour le démantèlement devrait se monter au minimum à :

**734.020€ HT \* 9 = 6.606 k€ HT**, sans l'éradication des socles béton (2034).

Pour rappel, l'enveloppe globale estimée par *Energies du Sud Vannier* est de... **980 000€ HT**.

**Energies du Sud Vannier aura-t-elle les ressources financières pour assumer ce surcoût?**

Et si non, qui assumera cette dépense, car il faudra bien que quelqu'un paye, non ?

Le bail à construction, régi par les articles L.25-1 et suivants le Code de la construction (loi n°90-449 du 31 mai 1990 art.11 Journal Officiel du 2 juin 1990) nous donne la réponse :

Le propriétaire du terrain !

En effet, le bail susnommé engage le promoteur à maintenir en état d'entretien la construction pendant la seule durée du bail. A son expiration, le propriétaire terrien, devient, sauf convention contraire, propriétaire de la construction.

**-Un propriétaire privé** aura-t-il dans 15 ans les ressources financières pour y faire face ?

Imaginons les drames familiaux que cette situation pourrait engendrer.

**-Une Collectivité**, cas de plus en plus fréquents sur les nouveaux projets, aura-t-elle dans 15 ans les ressources financières pour y faire face ?

[Eolien : la FNSEA alerte les propriétaires](#)

Pour ce type de prestation, **les devis français présentent des coûts équivalents** à ceux pratiqués en Allemagne comme l'atteste par exemple, la proposition de **900 000€ HT** et hors suppression des massifs en béton, en réponse faite par le président de la société Saint Pierre à un appel d'offre concernant une éolienne de 3 MW. <https://environnementdurable.net/documents/pdf/demantelementtotal-sn.pdf>

Cette réponse figure au [procès verbal de l'assemblée plénière](#) du Conseil régional du Rhône des 23 et 24 octobre 2013. p.130

#### Extrait

« Messieurs, suite à la consultation que vous nous avez demandée, voici le devis que nous vous proposons pour le démontage et la démolition des éoliennes situées sur la commune de Saint-Etienne-de-Lugdarès. Ce démontage et cette démolition nécessitent la présence sur le site d'une grue de 700 tonnes et de deux grues de 50 tonnes, d'une presse cisaille mobile marque Copex CVM 500, d'une équipe de 5 personnes pendant 30 jours ouvrables pour le déboulonnage, le chalumage et le cisailage des parties métalliques, la mise en décharge classe 2 des parties non récupérables de l'éolienne, la décharge la plus proche paraissant être celle de Bellegarde dans le Gard. La ferraille récupérable que l'on peut vendre pour 60 000 € dans pareil cas restant en notre possession. » Le montant total, écoutez bien Monsieur LECLAIR, vous allez vous instruire, d'une opération de cette envergure se chiffre à 900 000 € HT, et il s'agit d'un devis de 2008, je précise. « La société qui nous donnera l'ordre de travail devra s'assurer pour le bon paiement de l'opération. Un acompte de 30 % sera exigé à la commande. Notre prix s'entend pour une éolienne de 3 mégawatts. S'il y avait plusieurs éoliennes de même type, le prix pourrait être dégressif du fait de la présence sur le site de la grue de 700 tonnes. Ce prix s'entend pour l'année 2008 et ne peut concerner que les éoliennes situées sur la commune précitée. La démolition des socles en béton n'est pas concernée par ce devis. Ce devis ne prend pas non plus en compte les frais engendrés par les obligations que nous imposerait la DDE pour les infrastructures routières pour installer les différents matériels sur le site, les frais seraient dans ce cas en sus dudit devis. » J'ai terminé Monsieur le Président. »

#### **Le coût est ainsi justifié principalement par :**

- L'utilisation d'une grue de 700 tonnes, de deux grues de 50 tonnes, d'une presse cisaille mobile ;
- Le maintien d'une équipe d'ouvrier le temps du déboulonnage, chalumage et cisailage des parties métalliques ;
- le conditionnement et la mise en décharge classe II des parties non récupérables (principalement les pales, soient 20 tonnes en matériaux non recyclables) ;
- La prise en compte des aléas climatiques qui pour des raisons de sécurité peuvent retarder les travaux et donc immobiliser le matériel pour une durée indéterminée.

Les dispositions financières réglementées pour un démantèlement sont extraordinairement insuffisantes même avec une cagnotte complémentaire. Mais... toutes les parties prenantes pour l'essor de l'éolien font comme si...

#### **Ne peut-on pas sérieusement envisager la banqueroute de nombreux propriétaires privés et de collectivités?**

Pas plus les propriétaires que les élus locaux ne semblent malheureusement être bien conscients du poids de cette hypothèque sur l'avenir !

### **3°) La remise en état du terrain**

La plupart des devis ne comprennent pas l'extraction totale des socles en béton. Ce qui n'est pas « illégal » en soi puisque la loi n'y fait pas obligation :

Arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000024507415&categorieLien=id>

« L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation [...] sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas. »

Les éoliennes récemment installées sont de plus en plus hautes, 180m à 240m, et elles nécessitent des fondations au diamètre de plus en plus grand.

Pour rappel, **les opérations lors de l'implantation d'une éolienne :**

1. Création des chemins d'accès, élargissement des chemins existants, création des aires d'assemblage,
2. Un fond de fouille par éolienne, **1 000 à 1 500 m<sup>3</sup>** de terre à déplacer, profondeur 2 à 3m, diamètre entre 15 et 30m,
3. Le ferrailage (virole), de **25 à 40 tonnes d'acier** (16 à 32 mm<sup>2</sup>), diamètre de 10 à 20 m,
4. Le ferrailage (cage d'ancrage), de **25 à 40 tonnes d'acier** (16 à 32 mm<sup>2</sup>), diamètre de 10 à 30 m,
5. **Les fondations, 175 tonnes de béton préalablement coulés** pour assurer une assise plane à la plateforme,
6. Les fondations (virole + cage d'ancrage), environ **1 000 tonnes de béton**,

7. Le passage des câbles, distance : jusqu'à 20 km.

Si effectivement la réglementation n'oblige pas l'exploitant en fin de bail à l'éradication complète du socle en béton ferrailé, cette astuce ne peut faire **oublier les obligations pour le propriétaire du terrain** (articles L162-9 et suivants de la loi n° 2008-757 du 1er août 2008).

Ce béton et ses ferrailles sont d'importantes menaces de pollution, de perturbation du sol et des nappes phréatiques. A la moindre alerte, à la moindre sommation, **c'est le propriétaire du terrain qui sera recherché**, par exemple par la police de l'eau, par un syndicat intercommunal, ou par une association de protection de la nature pour éventuellement réparer les dégâts. **Ce même propriétaire pourrait aussi se retrouver dans l'obligation d'enlever en totalité le socle béton**. Actuellement, le coût de cette opération est compris entre 340€ et 350€ HT /m3. Cela représente aujourd'hui pour un seul socle d'éolienne pas moins de 250 000 € HT !

-Un propriétaire privé aura-t-il dans 15 ans les ressources financières pour y faire face ?

Imaginons les drames familiaux que cette situation pourrait engendrer.

-Une Collectivité, cas de plus en plus fréquent sur les nouveaux projets, aura-t-elle dans 15 ans les ressources financières pour y faire face ?

Ainsi, un propriétaire privé ou une Collectivité pourrait se retrouver à faire face à des dépenses insurmontables. Ce scénario catastrophe pourrait bien devenir une triste réalité dans les décennies à venir.

#### 4°) La viabilité du projet Sud Vannier

La SAS *Energies du Sud Vannier* nous indique qu'elle assurera la rentabilité de son projet par les recettes générées par la production d'électricité. Et pour cela, elle nous précise :

« Pour un parc éolien de 9 machines de 3,2 MW\* de puissance unitaire, soit un parc éolien de 28,8 MW de puissance totale. », p20.

Elle en déduit que

« La production annuelle est estimée à 75 GWh/an générant une recette annuelle moyenne de 6 890 k€ par an pendant les 10 premières années et 7 868 k€ par an sur les 5 années suivantes. », p20.

\*Etonnant de re-constater que dans le même temps et sur la même page, p20, *Energies du Sud Vannier* nous indique d'une part, de ne pas avoir encore décidée de la capacité nominale de leur projet (1) et d'autre part, nous indiquer avec grande précision la composition de la future zone industrielle (2).

1. « **Montant de l'investissement** » :

« Le projet est composé de 9 aérogénérateurs et 3 structures de livraison, représentant une puissance totale comprise entre 21,6 MW et 31,5 MW, soit un investissement total compris entre 32,4 et 47,25 millions d'euros »

2. « **Montant des recettes estimées** » :

« Pour un parc éolien de 9 machines de 3,2 MW de puissance unitaire, soit un parc éolien de 28,8 MW de puissance totale »

Fermons la parenthèse.

#### À nos calculettes

#### **Calcul du facteur de charge moyen annuel estimé par *Energies du Sud Vannier***

- production annuelle : 75 000 MWh (75 GWh) pour 9 éoliennes = pour 1 éolienne = 8 333 MWh.

Sachant qu'une année correspond à 8 760 h, une éolienne de 3.2 MW pourrait, en théorie, produire au maximum :

8 760 h \* 3.2 MW = 28 032 MWh/an (soit 0.28 GWh).

La production estimée pour une éolienne étant de 8.333 MWh, son **facteur de charge** est égal à 8.333 MWh/28032 MWh, soit : **29,7% par an**.

Or, le **facteur de charge moyen mensuel national d'une éolienne terrestre n'a jamais atteint un tel pourcentage et au demeurant varie fort peu**. Les chiffres de RTE :

-2015 : 24.5%,

-2016 : 22%,

-2017 : 20.3%,

-2018 : 21.1%.

« *Le facteur de charge éolien, en moyenne à 21,1%, est en légère augmentation par rapport à 2017 (20,3%).* »  
[RTE, bilan électrique 2018](#)

Et ce, malgré une forte augmentation de la puissance nominale installée entre 2015, 9 761 MW et 2018, 15 108 MW.

[RTE, bilan électrique 2018](#)

Avec le facteur de charge moyen national certifié exact par RTE, la prévision annuelle pour la production d'électricité d'une éolienne de 3.2 MW devrait s'établir à :

-8760 h \* 3.2 MW = 28 032 MWh/an

- 28 032 MWh/an \* 21.1% = **5 914 MWh/an**

Pour la ZI Sud Vannier (9 éoliennes) :

-5 914 MWh/an \* 9 = **53 000 MWh/an (arrondi)** au lieu des 75 000 MWh/an estimés.

Cette nouvelle donne entrainera des recettes estimées à la baisse :

- 10 premières années : 4 876k€\* 10 = **48 760k€**, au lieu de **68 900k€**, soit un manque à gagner de **20 140k€**
- 5 dernières années : 5 565k€\* 5 = **27 825k€**, au lieu de **39 340k€**, soit un manque à gagner de **11 515k€**.
- 15 années d'exploitation : **76 585 k€**, au lieu de **108 240€**, soit un manque à gagner de 31 655k€.

Au regard de cette **analyse basée sur des données réelles (RTE)**, il apparait clairement que les recettes indiquées dans le dossier administratif sont **surévaluées par Energies du Sud Vannier**. Peut-on parler d'une erreur de « *débutant* » ? Certes non. Les trois sociétés à la manœuvre derrière la SAS créé pour cette seule occasion, sont des professionnelles de la profession :

- Envision Energy depuis 2007 (p11),
- Opale En depuis plus de 15 ans (p15),
- Velocita Energies depuis 2011.

C'est la même *équipe* qui œuvre sur les départements de la Haute-Marne, projet ZI Vannier Amance, de la Haute-Saône, projet ZI de La Rigotte et de la Côte d'Or, projet ZI Tille et Venelle (vendu depuis), etc. Le but étant de convaincre l'Administration préfectorale que ce projet est viable économiquement. Chose rendue d'autant plus possible que cette dite administration est au mieux peu regardante sur le sujet...

## 5°) Conclusion

Les sérieuses approximations et impasses révélées au grand jour concernant les prévisions budgétaires d'*Energies du Sud Vannier*, confortent l'association *Les Vues imprenables* dans son jugement : ***Energies du Sud Vannier n'a pas l'épaisseur financière pour porter un projet de zone industrielle d'éoliennes, de sa construction à son démantèlement.*** Aussi, pour éviter la chronique d'une catastrophe sanitaire, écologique et économique annoncée pour la population et pour les Collectivités, *l'association Les vues imprenables s'oppose à la poursuite de ce projet et demande son annulation pure et simple.*

L'association reste à votre disposition, pour toutes explications ou autres compléments d'information que vous jugerez utiles.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Commissaire Enquêteur, au nom de toute l'association, l'expression de mes salutations distinguées.

Pour l'association  
Philippe Poirier  
Président