Association *Les vues imprenables*

6 rue Augustin Massin

52500 Pressigny

Pressigny, le 01 juin 2019

Lettre au commissaire enquêteur désigné pour recevoir les avis de l'enquête publique concernant le projet de zone industrielle d'éoliennes dit de « *la Crête* », sur la commune de Cirey-lès-Mareilles.

Monsieur le Commissaire Enquêteur,

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

- Le facteur de charge,
- Le chiffre d'affaires,
- Les charges d'exploitation,
- Le démantèlement.

Extrait du dossier sur les capacités techniques et financières Éoliennes de Dahlia

<u>Page 3</u>

Présentation de la zone industrielle dit de la « Crête »

« *Aujourd'hui, le parc éolien de la Crête, porté par la société Eoliennes de Dahlia, est composé de :*

- 5 aérogénérateurs *sur la commune de Cirey-lès-Mareilles (PC 052 128 12 C0001-01, PC 052 128 12 C0002-01, PC 052 128 12 C0003-01, PC 052 128 12 C0004- 01 et PC 052 128 12 C0005-01)*

*-**1 poste de livraison** sur la commune de Cirey-lès-Mareilles (PC 052 128 12 C0006)*

*-**La production annuelle du parc éolien de la Crête est estimée à 23.7 GWh/an**. Ainsi le parc éolien de la Crête pourra, à lui seul, couvrir la consommation propre (usages domestiques) d'environ 9000 foyers (hors chauffage).* »

<u>Page 24</u>

Eléments de calcul et marges de sécurité

« *Compte-tenu du fait que le tarif éolien était d'un montant de 84,71 €/MWh en 2012, un tarif de* ***86,23€/MWh*** *sera estimé pour 2013.* »

Page 25

3.4. PLAN D'AFFAIRES DU PARC ÉOLIEN (BUISINESS PLAN)

-Business Plan / PLAND'AFFAIRES

-Nombre d'éoliennes : 5,

-Puissance nominale installée : 1.8MW/ éolienne (9MW au total),

-Production en heures équivalentes : 2 633h,

-Montant de l'investissement : 3 millions d'€ par éolienne pour un total de 15 millions d'€

1°) Le facteur de charge

La SASU « *Eoliennes de Dahlia* » nous précise que la production d'électricité annuelle des 5 éoliennes de 1.8 MW de puissance nominale unitaire, soit une zone industrielle de 9 MW, sera de **23.7 GWh/an** ou **23 700 MWh/an.**

Calcul du facteur de charge moyen annuel estimé par « *Eoliennes de Dahlia* »

Sachant qu'une année correspond à **8 760 h**,

1 éolienne de 1.8 MW en théorie, produit au maximum : 8 760 h * 1.8 MW = **15 768 MWh/an,**

5 éoliennes : **15 768 MWh/an*** 5 **= 78 840 MWh/an.**

facteur de charge moyen annuel estimé par « *Eoliennes de Dahlia* »

-Production d'électricité annuelle pour 5 éoliennes : **23 700 MWh/an**,

-Pour 1 éolienne : **4 600 MWh/an.**

D'après ces données, le facteur de charge serait de : **23 000MWh/an : 78 840 MWh/an** = **30 % /an.**

Or, **le facteur de charge moyen mensuel 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%). »

[…]

« Et ce, malgré une forte augmentation de la puissance nominale installée ***entre 2015, 9 761 MW, et 2018, 15 108 MW. »*** *(Source RTE, bilan électrique 2018)*

Recalculons la production d'électricité annuelle avec les chiffres officiels RTE :

Prenons un facteur de charge moyen mensuel de 21.9 %, correspondant à la moyenne des quatre dernières années.

- Production annuelle pour 1 éolienne : **15 768 MWh/an * 21.9 % = 3 453 MWh/an**
- Production annuelle pour 5 éoliennes : **3 453 MWh/an** * 5 = **17 265 MWh/an**
- Production en heures équivalentes : **1 918 h**

Nous sommes très loin des **23 700 MWh/an** et des **2 633 h** annoncés par « *Eoliennes de Dahlia* ».

Sauf erreur**, l'estimation de la production d'électricité annuelle est surévaluée de… 25 % ou de 5 735 MWh/an.**

2°) Le chiffre d'affaires

La surestimation de **25 %** de la production d'électricité annuelle modifie remarquablement le chiffre d'affaires du compte d'exploitation (page 25).

Soit sur 10 ans (2013/2022) :

Chiffre d'affaires annoncé : **22 171 k€**

Chiffre d'affaires « perdu » : **22 171 k€** * 25 % = **5 542 k€**

Chiffre d'affaire réel : **22 171 k€ – 5 542 k€ = 16 629 k€**

Sauf erreur, **le chiffre d'affaires annoncé sur 10 ans est surévalué de … 5 542 k€.**

3°) Les charges d'exploitation

Selon une estimation de l'Ifrap de 2018 : « ***Le coût annuel d'exploitation, y compris la location du terrain, représente de 20 à 25 % du prix de vente de l'électricité*** ».

Source : https://www.ifrap.org/agriculture-et-energie/vrai-faux-quel-est-le-cout-de-lelectricite-eolienne

Le chiffre d'affaires annoncé sur 10 ans est de **22 171 k€.** Appliquons ce barème de l'Ifrap, les charges d'exploitation se montent alors à **5 542 k€ HT pour 10 ans**.

Or, si l'on fait le total des montants annuels de la colonne '*charges d'exploitation'* pour les 10 premières années du compte d'exploitation (page 25), la provision est de **3 922 k€ HT.**

Sauf erreur, **le coût des charges d'exploitation sur 10 ans est sous-estimé de …29% ou de 1 620 k€ HT.**

Dans ces conditions, « *Eoliennes de Dahlia* » **pourra-t-elle assumer financièrement**, par exemple, 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

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.

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.

4°) Le démantèlement

Extrait de la page 24 :

« *Conformément à l'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 : Une provision pour le démantèlement et de la remise à l'état initial du parc de 50 000 € par Éolienne, cette garantie financière sera disponible à partir de la mise en service du parc éolien. Cette provision est alors incluse dans le calcul du plan d'affaire pour le parc éolien.* »

Considérant, à juste titre, que la provision de **50 000 €** par éolienne sera insuffisante « *pour le démantèlement et de la remise à l'état initial du parc* », *« Eoliennes de Dahlia »* envisage de compléter cette obligation par sa propre cagnotte pour **un montant total de 135 627 € HT** sur les 10 premières années (page 25).

Ainsi, le budget total alloué à cette opération sera de 5 * **50 000 €** + **135 627 €** = **385 627 € HT**, en 2022. **Non compris l'enlèvement des socles en béton dans leur totalité. Nous y reviendrons.**

L'association « *Les vues imprenables* » 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 zones industrielles d' éoliennes, 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'exemple, le plan d'amortissement d'une simple éolienne de 3 MW, incluant 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.

Source : 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.

Si l'expertise allemande était appliquée à ce projet, *« 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.* », le numéraire provisionné pour le démantèlement devrait se situer autour des **245 000 € HT par MW**, pour un total de **2 205 k€ HT**.

La différence est significative entre la provision *« Eoliennes de Dahlia »*, **385 627 € HT, et les 2 205 k€ HT**, version allemande.

Sauf erreur, **le coût du démantèlement est sous estimé de … 1 819 k€ HT. Un gouffre, non ?**

« Eoliennes de Dahlia » aura-t-elle les ressources financières pour assumer ce surcoût potentiel? **Et si non, qui assumera cette dépense, car il faudra bien que quelqu'un paye.**

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 ? »*

Source : 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.

Source : https://environnementdurable.net/documents/pdf/demantelementtotal-sn.pdf)

Cette réponse figure, page 130, au procès verbal de l'assemblée plénière du Conseil régional du Rhône des 23 et 24 octobre 2013.

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 cisaillage 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 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 cisaillage 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 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 !

Revenons à la problématique des socles en béton armé :

La plupart des devis ne comprennent pas le coût de l'extraction totale des socles en béton.

Ce qui n'est pas «*illégal* » en soi, puisque la loi n'y fait pas obligation : L' Arrêté du 26 août 2011relatif 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 dispose que «Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprennent : *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.* »

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

A noter, que les éoliennes récemment installées sont de plus en plus hautes, 180 m à 240 m, et nécessitent des ***fondations au volume de béton armé de plus en plus en plus important.***

Pour rappel, les opérations lors de l'implantation d'une zone industrielle d'éoliennes :

1. La 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 m3 de terre à déplacer, profondeur 2 à 3m, diamètre entre 15 et 30m,

3. Le ferraillage (virole), de 25 à 40 tonnes d'acier (16 à 32 mm2), diamètre de 10 à 20 m,

4. Le ferraillage (cage d'ancrage), de 25 à 40 tonnes d''acier (16 à 32 mm2), 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 aucunement l'exploitant de la zone industrielle d'éoliennes à l'éradication complète des socles en béton armé en fin de bail, 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, par éolienne, pas moins de **250 000 € HT**!

Un propriétaire privé aura-t-il les ressources financières pour y faire face ? Imaginons les drames familiaux que cette situation pourrait engendrer.

Une **Collectivité, qui aurait des éoliennes sur ces terrains, aura-t-elle les ressources financières suffisantes pour y faire face ?**

5°) Conclusion

Compte tenu, du niveau de risque assez faible pour les investisseurs, coût de l'investissement et « *productible* » connus à l'avance, obligation d'achat de l'électricité par EDF à un prix pré défini, de rendements très avantageux, de 2.3% à 11.80%. Dans ces conditions financières exceptionnelles, et sauf erreur, **pourquoi** :

- Le pourcentage du facteur de charge est surévalué?
- Le chiffre d'affaires sur 10 ans est surévalué ?
- Le nombre en heures équivalentes de la production est surévalué ?
- Le coût des charges d'exploitation sur 10 ans est sous-estimé ?
- Le coût du démantèlement est sous estimé?

Les experts précisent que les deux facteurs essentiels explicatifs de la rentabilité sont **le *productible* (heure/an) et le coût de l'investissement (k€/MW).**

Source : https://www.leblogdesfinanciers.fr/2015/08/25/analyse-de-rentabilite-de-projets-de-centrales-eoliennes/

En prenant les données de la SASU « *Eoliennes de Dahlia* », **1 500 k€ / 2 633 h**, le tableau nous indique un taux de rentabilité interne (TRI) de **7.20%.** Avec les données corrigées par l'association « *Les vues imprenables* », **1 500 k€ / 1918 h**, le TRI est de… **4.70%.**

Un début de réponse ?

Nous comptons sur vous, monsieur le Commissaire-enquêteur, pour nous apporter des réponses.

En attendant, l'association « *Les vues imprenables* » considère que la présentation du « *Dossier sur les capacités techniques et financières Éoliennes de* Dahlia » est non sincère. Elle dénonce cette « *méthode* » qui consiste à **systématiquement surévaluer les gains et à sous-évaluer les dépenses.**

Devant tant de points d'interrogation**, l'association « *Les vues imprenables* » émet de sérieux doutes** quant aux capacités financières de la **SASU** *« Eoliennes de Dahlia »*, au capital social de 13 000 euros (page 5), qui ne comprend **aucun salarié** (page 13), une coquille vide en quelque sorte ?…, à construire, à exploiter et à démanteler une zone industrielle d'éoliennes dans des conditions viables.

Sans oublier d'omettre, l'éventualité sérieuse de la banqueroute de nombreux propriétaires privés et de collectivités?

Mais visiblement, pas plus les propriétaires que les élus locaux ne semblent malheureusement être bien conscients du poids de cette hypothèque sur l'avenir ! En sera-t-il de même pour vous, Monsieur le Commissaire-enquêteur ?

L'association « *Les vues imprenables* » donne un AVIS DEFAVORABLE à ce projet.

L'association reste à votre disposition, pour toute explication ou autre complément d'information que vous souhaiteriez.

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