

LA PRODUCTION EOLIENNE POUR LES NULS

Les éoliennes, c'est bon pour la planète : vrai ou faux ?

Avant de répondre à cette question, rappelons que rien n'est jamais totalement blanc ou noir. Ici comme en toute chose, il faut voir la totalité de toutes les implications de la mise sur pied d'une production d'électricité éolienne dans la situation qui lui est propre. La réponse à cette question ne pourra se faire qu'au cas par cas (pays par pays, région par région). Qu'en est-il en Wallonie ?

SOMMAIRE :

- 1 Production éolienne.
- 2 Composition de l'éolienne.
- 3 Destruction, appauvrissement du biotope local.
- 4 Nuisances pour les riverains.
- 5 Pourquoi la Wallonie attire-t-elle tant de promoteurs, belges mais surtout étranger?
- 6 Les pistes concernant réellement les économies de CO₂ ne sont pas épuisées.
- 7 Qui accorde les permis ?
- 8 La certitude du démantèlement est un leurre.

1 Production éolienne :

Elle produit non pas à la demande mais seulement quand il y a du vent.

Dans le cas particulier de notre territoire Wallon, ce vent sera au rendez-vous pour donner, en moyenne sur un an, une production inférieure à 20% des possibilités maximales de l'éolienne. Sommairement, c'est comme si les éoliennes en étaient réduites par la nature elle-même à ne jamais dépasser 20% de leur capacité de production d'électricité.

Ce pourcentage est appelé taux de charge. En mer il peut dépasser 30%.

Une éolienne qui tourne, ne veut pas dire qu'elle produit. C'est seulement qu'il y a assez de vent pour la faire tourner. Il est bon qu'elle tourne pour son image de marque et aussi parce qu'en cas d'arrêt, suivant les modèles, il faut injecter de l'électricité pour la faire redémarrer.

L'énergie électrique n'est pas stockable et doit être produite au moment où elle est consommée

L'intermittence structurelle du vent oblige donc à coupler les éoliennes avec des centrales back up très souples capables de pouvoir très rapidement monter en puissance pour palier aux retombées du vent et pouvant être également ralenties rapidement.

En Belgique, jusqu'à nos jours, les centrales les plus adaptées comme centrales back-up sont les centrales TGV (Turbine-Gaz-Vapeur) qui ont besoin quand même de 5 à 8 heures de préchauffe pour être prête à produire.

Il faut donc les maintenir chaudes même si elles ne produisent pas pour pouvoir démarrer la production dès la chute du vent. Il faut aussi les faire monter et descendre de puissance pour adapter constamment leur production aux variations de vent.

Ce faisant, elle consomme autant, voire plus, que si elle avait produit seule les 100% à régime économique constant, un peu comme votre voiture roulant sur autoroute ou dans une ville encombrée.

Il est donc plus que difficile d'évaluer le gain de combustible fossile donc le gain de CO₂ apporté par les éoliennes.

D'autre part il faut savoir qu'à régime constant ces centrales TGV ont un rendement très intéressant : 55 à 57 %. Pourtant actuellement les producteurs d'électricité sont malgré tout tentés de leur préférer des centrales TCO

(Turbine en cycle ouvert) tout simplement parce qu'ils peuvent vendre cette électricité plus cher. En effet le temps de réaction de ces centrales est plus court et s'adapte donc mieux aux variations de l'éolien et au renouvelable intermittent.

Le problème c'est que le rendement de ces centrales chute. Il n'est de l'ordre que de 25 à 35% !

Dès lors, où est le gain de combustible et donc de CO₂ ce qui était quand même le but initial ?

Plus l'électricité est disponible rapidement sur demande, plus elle est payée cher par les gestionnaires du réseau. Le prix de l'électricité éolienne est le plus bas car produite de façon aléatoire. Mais les producteurs se rattrapent sur les certificats verts qui leur sont octroyés. La loi imposant aussi aux réseaux d'acheter en priorité l'énergie éolienne même aux moments où on n'en a pas besoin et où cette énergie est perdue.

Quels sont les facteurs qui peuvent rendre l'éolien apte à réaliser des économies de combustible donc de CO₂ :

- Le foisonnement : plusieurs régimes de vent
- La constance du vent plus que sa force
- Les centrales back up utilisant de l'énergie renouvelable et non polluante comme les centrales hydro-électriques.

Certaines de ces conditions se rencontrent notamment au Danemark (presqu'île qui profite des vents très forts de la mer Baltique) ainsi que de la mer du Nord :

- Le Danemark peut s'appuyer sur les centrales hydroélectriques de la Norvège.

- Les vents au Danemark sont plus forts qu'en Wallonie. Il suffit de regarder la carte des vents de l'Europe (entre 4 et 4,5 m/s pour la Wallonie, plus de 6 pour le Danemark)

Or la production d'électricité éolienne dépend du cube de la vitesse du vent. Une même éolienne produira donc au Danemark 4 fois plus qu'en Wallonie.

- La population du Danemark est la moitié celle de la Belgique pour une superficie plus grande (43.000 km² à la place de 30.500km²). La pression sur la population est donc nettement moins forte d'autant plus que de nombreux parcs sont en mer où la rentabilité des éoliennes est de très loin supérieure à celles de l'intérieur des terres.

Et malgré ces excellentes conditions le Danemark ne dépasse pas 20 % d'énergie d'origine éolienne et a dû prendre des mesures supplémentaires pour limiter ses gaz à effet de serre.

Et il est à remarquer qu'actuellement le Danemark a décidé de ne plus placer d'éoliennes on-shore (à l'intérieur des terres).

Malheureusement nous ne pouvons en Wallonie compter sur aucun de ces facteurs.

Nous n'avons qu'un seul régime de vent pas vraiment performant (venant du centre de la France et partant vers la moitié sud de l'Allemagne)

Nous n'avons que très peu de possibilité de centrales hydroélectriques (la seule digne de ce nom est la centrale de Coe déjà saturée).

Il existe bien des projets de renforcement et d'extension du maillage du réseau électrique qui permettrait d'échanger l'électricité surnuméraire ou en manque.

Outre les gros travaux et un coût plus qu'élevé, on ne peut attendre non plus des miracles de cette solution, les échanges devant se faire sur des distances raisonnables.

En outre la gestion en sera délicate (beaucoup d'électronique) et fragilisera le réseau.

En résumé : l'éolien impose un double moyen de production puisqu'il doit être impérativement couplé à une centrale back up (pour 100% d'éolien, on aura besoin de 96% de back up).

De plus, il n'existe aucune preuve qu'en Wallonie l'installation de parcs éoliens à grande échelle soit générateur d'économie de CO₂.

Tout simplement parce qu'en Wallonie, le vent n'est ni suffisamment fort ni suffisamment constant. Un taux de charge de 17,4% (taux de charge moyen en 2010), ce n'est pas assez. Pour gagner d'un côté 17,4%, quel surcroît de combustible a-t-il été employé?

Il est déplorable qu'à des questions parlementaires plusieurs fois répétées, le ministre en charge de la fonction se borne à donner les valeurs théoriques de gain de CO₂, correspondant à l'électricité éolienne produite, en arguant que l'apport de l'éolien est en fait comme si il y avait un peu plus ou un peu moins de demande, mais ceci ne correspond pas à la réalité : la variation de production, imprévisible, est sans commune mesure avec la variation de consommation, prévisible.

Cette étude demandée avec insistance et non obtenue vient d'être effectuée en Irlande.

Depuis novembre 2010, des mesures de la production d'électricité, de la production d'électricité venant des éoliennes et des émissions de CO₂ sont effectuées de quart d'heure en quart d'heure. Les résultats sont publiés en temps réel par l'opérateur de réseau irlandais (équivalent d'ELIA en Belgique).

Vous pouvez les consulter sur le site internet : www.eirgrid.com

Le constat est sans appel. La production de CO₂ augmente avec la production des éoliennes, lorsque les centrales back up utilisées sont les centrales thermiques, ce qui est le cas en Wallonie.

Or quand on sait que le potentiel venteux de l'Irlande est très nettement supérieur à la Wallonie (voir carte des vents de l'Europe), on est en droit de douter très fort d'un quelconque gain de combustible fossile donc de CO₂ chez nous.

Nous développons donc à grand frais (pour le seul bénéfice des promoteurs) un second moyen de production, tout à fait inutile, en plus d'être dommageable comme nous le verrons plus loin pour l'écologie locale.

C'est vous contribuables qui payez ce double moyen de production ainsi que les certificats verts, ces incitants financiers promis aux promoteurs, sans aucune certitude d'un impact sur la consommation de combustible donc la réduction du CO₂ en Wallonie.

Une augmentation de 2,65% par an de la taxe pour énergie verte est prévue sur votre facture.

Un calcul montre en 2020 en moyenne une augmentation de 644 € par ménage : la taxe énergie verte (600 €) + l'adaptation du réseau électrique (44 €).

2 COMPOSITION DE L'ÉOLIENNE

Une éolienne de 3 MW c'est aussi: 4,5 million d'euro (180.000.000 de francs Belge)

Béton (fondation)	1300 tonnes	(50 camions)
Une excavation de	2470 m ³	(280 camions)
Armature acier (fondation)	58 tonnes	
Acier mât	160 tonnes	Total de l'acier 218 tonnes
Matériel (nacelle + rotor)	110 tonnes	
Fibre de Carbone (non recyclable)	30 tonnes	

A propos du recyclage : L'acier contenu dans les fondations ne sera pas non plus recyclé car à part une petite couche de surface le reste du béton sera laissé dans le sol (trop coûteux et inintéressant à recycler).

La fabrication des aimants permanents demande 500 kg de terres rares par éolienne (3 tonnes pour un parc de 6).

Les « terres rares » (voir définition Wikipédia) sont en fait des métaux extraits à 95% en Chine (Mongolie intérieure et plateau tibétain entre autres), avec les conditions de travail des ouvriers que l'on vous laisse deviner et de très sérieux problèmes environnementaux (notamment pollution des eaux).

Voir à ce sujet les sites :

<http://epaw.org/documents.php?lang=fr&article=re1>

http://www.novethic.fr/novethic/planete/environnement/pollution/mongolie_terres_rares_empoisonnent_environnement/132199.jsp

<http://www.eco-info.org/spip.php?article172>

« L'activité minière pour extraire des terres rares de type ion nécessite l'utilisation de grandes quantités de sulfate d'ammonium et d'acide oxalique. Pour produire une tonne d'oxydes de terres rares, il est nécessaire d'employer de 6 à 7 tonnes de sulfate d'ammonium et de 1,2 à 1,5 tonnes d'acide oxalique. Les boues générées par les déchets de cette activité minière absorbant une part importante de ces solutions d'extraction, des eaux acides suintent constamment des sites de stockage des déchets. »

Le sulfate d'ammonium étant obtenu avec de l'ammoniac et de l'acide sulfurique, de quoi faire sérieusement perdre l'image « propre » des éoliennes.

Imaginez les tonnages, les coûts monétaires et environnementaux si on prévoyait d'en placer 1.000 comme espéré par la région wallonne d'ici 2020.

4.500 millions d'euros.

1.300.000 tonnes de béton

58.000 tonnes d'acier armature fondation

160.000 tonnes acier mât Soit un total de 218.000 tonnes d'acier

110.000 tonnes de matériel divers (nacelle + rotor)

30.000 tonnes fibre de carbone (non recyclable)

500 tonnes de terres rares

450 millions d'euros en certificats verts chaque année que nous payerons via notre facture d'électricité.

Tout cela pour l'équivalent de la production d'une seule centrale TGV moyenne.

3 Destruction, appauvrissement du biotope local

Si vous n'avez jamais vu un site en construction regardez les photos en cliquant sur « Aspects environnementaux – Destruction des sols ».

Bien sûr, l'herbe va repousser sur les étendues damées et encailloutées qui ont été nécessaires pour le passage et l'érection de l'éolienne (camions, convois exceptionnels, grues), mais cela n'en comporte pas moins un appauvrissement du biotope initial.

Oui les petits lapins vont revenir, mais qu'en est-il des espèces plus sensibles, donc plus rares et plus intéressantes ?

Les oiseaux dits « planeurs » comme les rapaces et les grands échassiers se font surprendre par les pales en mouvement atteignant 280 km/h en bout de pale.

Les chauves-souris meurent par barotraumatisme (hémorragie interne due à une baisse brutale de la pression de l'air à l'approche des pales en mouvement).

Les espèces plus sensibles désertent l'endroit. Un animal sans territoire est un animal mort. Soit il disparaîtra, soit il s'appropriera le territoire d'un autre, mettant celui-ci en danger.

On a vu à Bourcy, en Belgique un groupe d'oiseaux migrateurs complètement désorientés par le parc éolien.

Pour la biodiversité locale ou en migration, l'éolien représente un danger. N'osons pas imaginer l'impact écologique de 1.000 mâts et plus sur notre territoire wallon de 16.800km².

Il y a même des projets d'abattage de bois pour favoriser le parc éolien (à Fauvillers notamment) !

4 Nuisances pour les riverains.

Elles ne peuvent être évaluées qu'au cas par cas.

Succinctement :

-Si le bruit de l'éolienne ne s'apparente pas à celui du marteau-piqueur, et qu'il est en général peu perceptible la journée, souvent couvert par les autres bruits ambiants, personne ne peut contester que le ronronnement sourd des éoliennes a déjà fait passer plus d'une nuit blanche aux riverains lorsque le vent est suffisamment fort et mal dirigés pour eux. Le type de machine, le relief du terrain, l'orientation de la maison, les conditions météorologiques, tout cela influence les bruits perçus. Voir sur le site la rubrique « Pour en savoir plus -Aspect Santé – Nuisances sonores et infrasonores ».

-L'effet des sons à très basse fréquence n'a été ni mesuré, ni étudié. En effet, c'est la première fois qu'une machine en délivre suffisamment pour avoir un effet significatif.

Et pourtant aucune mesure de précaution n'est prise. Aucune volonté d'entreprendre une étude.

Ce fait est nié, malgré certaines plaintes de riverains. Pour information c'est un phénomène similaire aux infrasons qui est responsable du mal des transports.

La sensibilité dépend très fort d'un sujet à l'autre.

- Les effets stroboscopiques peuvent aussi être extrêmement dérangeants.

-Toute la région riveraine est touchée par une dévaluation notable de leurs biens immobiliers.

Au Danemark pour reprendre cet exemple, un organisme d'état est chargé de calculer cette dévaluation et les riverains sont dédommagés. Quelle différence d'attitude avec une région wallonne qui devant l'impossibilité de sortir un cadre de référence correct s'apprête à sortir un décret où même le propriétaire des terrains concernés n'aura pas la possibilité de refuser, sans expropriation mais aussi sans possibilité d'un dédommagement convenable.

Mais me direz-vous, une étude d'incidence a été prévue par le législateur. On ne place pas m'importe quoi, n'importe où.

Savez-vous que cette étude est commandée et payée par le promoteur ? Ce qui laisse peu de place pour l'impartialité et a comme conséquence que toutes les sociétés qui faisaient correctement ce travail ont progressivement été écartées. Un bureau d'étude (favorable aux promoteurs) réalise aujourd'hui presque à lui seul toutes les études d'incidence.

Ces études sont tellement bâclées que ce bureau a déjà fait par deux fois l'objet d'une demande de récusation à la région wallonne, mais sans suite (pour preuve, les 14 pages du réquisitoire peuvent vous être envoyées).

5 Pourquoi la Wallonie attire-t-elle tant de promoteurs, belges mais surtout étranger?

Un exemple parmi d'autres : la société Green Wind S.A. basée à Wavre dont les 5 administrateurs sont tous Espagnols a engrangé pour l'année 2009 un chiffre d'affaire en région wallonne (elle n'est pas active en Flandre) de 8.188.798 euros provenant de la vente d'électricité pour 2.572.258 euros et de la vente de certificats verts pour 5.616.540. (nombre de travailleurs inscrits au registre du personnel : 1 pour un équivalent de 0,8 temps plein !)

C'est bien là la réponse : l'argent récolté via les certificats verts. Seul cela intéresse les promoteurs

Nous avons fait un rapide calcul du rapport financier d'une éolienne industrielle pour son promoteur.

Une machine de 3 MW va rapporter en un an à son exploitant, rien qu'en certificats verts :

3 (puissance nominale) \times 0.174 (taux moyen de charge de l'éolien on-shore en Wallonie) \times 8760 (nombre d'heures sur un an) \times 91 (prix Certificat Vert) = 416.117 €

Soit avec un parc de 6 éoliennes : 416.117 euros x 6 = 2.496.705 euros par an (pendant 15ans, cela donne un rapport de 37.450.576 euros (+/- 37,5 millions d'euros) pour un seul parc de 6).

A cela s'ajoute la vente de l'électricité produite. Même quand les besoins sont déjà couverts par les centrales de base, les gestionnaires de réseaux ont l'obligation de racheter cette électricité en priorité.

Les intérêts financiers du lobby éolien sont donc énormes et ils font tout pour faire de l'éolienne le symbole de l'énergie propre et renouvelable. On voit de petites éoliennes partout, symbolisant l'écologie et le politiquement correct.

L'idée « vent = énergie gratuite, renouvelable et non polluante » est si séduisante pour les personnes sans connaissances scientifiques appropriées. Les contraintes techniques qui doivent transformer ce vent en électricité dans les maisons ne sont pas connues du grand public.

6 Les pistes concernant réellement les économies de CO₂ ne sont pas épuisées :

- L'isolation des bâtiments y compris publics et les logements sociaux devrait être une priorité.
- Les transports en commun sont complètement délaissés et rien ne donne l'envie de les prendre.
- La biomasse, atout de la Wallonie, qu'en est-il de son développement ? Ne parlons pas des noyaux d'olives qui viennent d'Espagne (par camion !) et des copeaux de bois qui viennent du Canada employés pour faire fonctionner ces centrales en Belgique, mais de l'emploi de nos propres déchets.)

Il est nécessaire de trouver des moyens de productions renouvelables qui ne soient pas intermittents pour que leur impact écologique soit bien réel.

- La cogénération existe déjà pour de grandes entreprises, il vient d'apparaître sur le marché belge des chaudières micro-cogénération pour le particulier pour les chaudières au gaz. Mais uniquement pour les chaudières au gaz (alors qu'elles existent en réalité pour les autres types de chaudières (mazout et bois). Pourquoi ?

- La géothermie : pour les nouvelles constructions,

-.....A nous d'être créatif.... et économe.....

Tout cela de plus créera des emplois, ce qui n'est pas le cas avec les parcs éoliens (du moins ce ne sont pas des emplois belges).

Nollet et Henry parlent de compensation d'emploi. Il n'y a pas d'emplois fixes liés aux éoliennes. Les seuls emplois sont ceux liés à sa fabrication et sa construction. Pour la construction, nous n'aurons au mieux que quelques petites sous-traitances qui peuvent encore se révéler dangereuses pour nos entreprises, n'ayant pas les pouvoirs de décisions ultérieurs.

Avec les énormes montants (1.000 mâts de 3MW représenterait par an 416.117.000 euros en certificats verts) concentrés dans les mains les promoteurs éoliens, n'y aurait-il pas moyen de faire beaucoup plus pour l'écologie ?

Malheureusement aussi un grand nombre de projet d'éoliennes citoyennes sont en fait des projets de promoteurs déguisés (ce ne sont pas des projets initiés par des locaux responsables de leur éolienne). Les citoyens remplacent simplement la banque et sont remboursés pendant 10 seulement, alors que le promoteur empochera la totalité des certificats verts le 5 années suivantes. Le cynisme est même poussé jusqu'à dire aux potentiels coopérateurs que de toute façon, ils ne risquent rien, il n'y aura pas de projet près de chez eux !

7 Qui accorde les permis ?

Savez-vous que le ministre Henri vient d'accorder coup sur coup 5 permis (Boneffe, Fernelmont, Tinlot, Chastre et Leuze) alors qu'aussi bien son administration, les fonctionnaires délégués, la commission wallonne du développement durable, le département Nature et forêts de Natagora, les communes et les associations de riverains y étaient unanimement opposés.

http://www.lavenir.net/article/detail.aspx?articleid=DMF20110901_00038815

Un exemple parmi les autres : Le projet de la Coulbrie (sur Soignies) a été refusé entre autre pour le motif qu'il n'y a pas assez de vent. Cela n'empêche pas un nouveau projet à peine modifié d'être représenté.

5 kms plus loin un autre projet est toujours en cours de procédure. L'étude d'incidence a duré 2 ans, mais pas le moindre anémomètre (pour effectuer les mesures de vent) n'a été placé.

Le cadre de référence (non contraignant) qui est censé encadrer les installations de parcs éoliens date de 2002 alors que les éoliennes avaient à l'époque une puissance maximum de 0,8MW. Actuellement les éoliennes ont une puissance de +/- 3MW (à l'exception d'Estinnes : 7 MW).

Nous attendons depuis des années un nouveau cadre de référence promis de mois en mois, mais qui ne vient pas. Et pour cause le gouvernement wallon est coincé. S'il sort un cadre de référence correct, il deviendra difficile de pouvoir placer des parcs éoliens.

Ils sont donc en train de préparer un décret qui remplacerait le cadre de référence où les éoliennes seraient en quelque sorte déclarées d'utilité publique et personne ne pourrait contester leur placement, même pas le propriétaire du terrain. Il n'y aurait pas d'expropriation (les promoteurs ne seraient même plus obligés de donner un dédommagement correct).

Cette implantation massive de 1.000 éoliennes assure notre ministre, donnerait de l'électricité à plus de 1.000.000 ménages wallons, voilà une façon plus que tendancieuse de présenter les choses.

IL n'y a pas que les ménages wallons qui consomment mais aussi les industries, les hôpitaux, les transports (chemin de fer), la fonction publique.... Les 4.500GWh annoncé pour 2020 sont en réalité moins d'un dixième du besoin énergétique wallon. Et encore 1.000 éoliennes c'est une production de +/-3.800GWh et non 4.500GWh.

Le «nombre de ménages desservis» est une notion qui revient très souvent. Elle devrait en principe permettre d'apprécier la production d'un parc éolien avec plus de facilité. Une production exprimée en MWh ne «parle» en effet que très peu aux non spécialistes. Or, cette notion de «ménages desservis», qui se veut parlante, est fallacieuse. Elle ne devrait en principe pas être utilisée lorsqu'on parle d'une source de production qui n'est pas permanente.

Un ménage wallon ne reçoit jamais uniquement de l'électricité venant des centrales éoliennes. Ils auraient de l'électricité 1/6 du temps. Même si vous êtes affilié à un distributeur vert (vous recevrez exactement le même mix que tout le monde)

8 La certitude du démantèlement est un leurre.

A l'exception des grosses sociétés ayant pignon sur rue depuis longtemps, nombreux sont les petits promoteurs qui n'hésiteront pas à se mettre en faillite au moment de répondre à leurs obligations.

Les parcs sont souvent revendus plusieurs fois dans leur vie et les responsabilités se perdent.

Exemple en France de parc à l'abandon :

http://www.facebook.com/note.php?note_id=317271278868

Il est possible (sans certitude, n'ayant pas trouvé de source fiable) toutefois que ce parc soit actuellement en phase de démontage.

CONCLUSION

Nous ne sommes pas contre l'éolien. Il a sa place.

Le problème vient que l'éolien produit une énergie intermittente et qu'il n'est dès lors rentable écologiquement que sous certaines conditions.

Il doit être inséré dans un mix énergétique étudié qui permet réellement une économie d'énergie, le respect du biotope naturel et des riverains.

Or à cause de l'attrait des certificats verts propres à l'éolien, le développement de l'énergie éolienne est favorisé par les promoteurs (car bien plus rentable) et donc hypertrophié par rapport aux autres sources d'énergies renouvelables alors que l'éolien a le lourd handicap d'être aléatoire.

Si il n'y a aucune garantie d'un effet positif effectif pour la réduction de CO₂, aucun bilan sérieux n'étant fait, au niveau local en zone rurale l'établissement d'un parc éolien est même nettement au détriment des espèces plus sensibles et donc plus rares, ainsi que pour les oiseaux dits « planeurs » (les rapaces entre autres). Ceci en plus des destructions accompagnant la construction du chantier.

L'implantation de grosses éoliennes nécessite d'importants travaux d'aménagement pour accéder au site (voie d'accès pour engins gros porteur (donc élargissement des petits chemins de campagne avec destruction de leurs talus boisés), grues pour mettre en place les éoliennes, arrachage de haies au besoin...).

En l'absence de connaissance de l'impact positif réel de l'éolien on-shore, cela vaut-il la peine de sacrifier nos campagnes en Wallonie (même les sites Natura 2000 ne sont pas épargnés)

Nos dirigeants n'ont-ils pas énoncé leur volonté de sauver notre biodiversité et signé la convention de Florence pour la préservation des paysages ?

Il est étonnant de constater que sur le site de la région wallonne consacré aux éoliennes, toutes les photos sont des photos d'éoliennes dans des sites industriels. La réalité est toute autre.

C'est à vous en définitive de faire votre opinion.

Mais en connaissance de cause. Renseignez-vous. Soyez sûr de vos sources. Les données vraies qui permettraient un jugement correct ne sont pas facilement disponibles. Beaucoup de données de site pro-éolien sont orientées.