

# **PROJET DE PARC ÉOLIEN DE CONFRANCON**

**COMPTE RENDU DES PERMANENCES PUBLIQUES**  
**22 SEPTEMBRE 2017 et 20 OCTOBRE 2017 DE 14H à 18H00**  
**SALLE MAIRIE CONFRANCON**

## **1. DÉROULEMENT DE LA RÉUNION :**

La municipalité et le Maître d’Ouvrage SOLVÉO Energie ont communiqué l’invitation aux permanences publiques par un article diffusé dans le bulletin municipal de Confrançon distribué dans les boîtes aux lettres de Confrançon à partir du mois de Juin 2017 par les conseillers municipaux et mis en ligne sur les sites internet des communes de Confrançon et Saint Didier d’Aussiat.

Les permanences :

- sont à l’initiative de Madame le Maire et du **Maître d’Ouvrage SOLVÉO Energie** représenté par :
  - Madame Pauline LUGAGNE - Responsable du Projet de Confrançon
  - Monsieur Stéphane HENGAN - Responsable du Pôle Eolien de SOLVÉO Energie
- Se sont tenues dans la salle du conseil municipal de la mairie de Confrançon,
- Ont débuté à 14H00 et ont terminé à 18H00,
- ont permis de réunir environ 100 personnes sur les deux permanences ( 50 personnes à chaque permanence) résidant sur la commune ou sur les communes voisines,

## **2. PRÉSENTATION DE L’ÉTAT D’AVANCEMENT DU PROJET :**

Les études techniques et environnementales liées au projet n’étant pas encore totalement achevées, un avant projet provisoire sous forme d’un plan A0 a été affiché. Il présentait le nombre d’éoliennes (3), leurs dimensions et la configuration générale du projet. Il a été précisé lors de la permanence que la position précise et définitive de chacune des éoliennes pourrait encore évoluer de quelques dizaines de mètres en fonction des conclusions des études environnementales en cours, ou en fonction des échanges que nous avons eu pendant les permanences d’informations en Mairie.

Les premiers résultats issus de l’étude paysagère ont été affichés à travers de premiers photomontages.

Un poster mentionnant les principales caractéristiques du projet a aussi été affiché et présenté.

### 3. PRINCIPAUX THÈMES ABORDÉS LORS DES ÉCHANGES AVEC LA SALLE - INFORMATIONS et COMPLÉMENTS D'INFORMATIONS APPORTÉS :

## GÉNÉRALITES SUR UN PROJET ÉOLIEN

<b>Thème abordé :</b>	« Pourquoi crée-t-on une société de projet ? »
<b>Informations apportées :</b>	<p><b><u>par le Maître d'Ouvrage :</u></b></p> <p>Il est d'usage de créer une société spécifiquement destinée à réaliser et exploiter un projet particulier.</p> <p>Cet usage permet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De regrouper tous les droits et obligations liés au projet sur une société</li> <li>▪ D'accéder à des financements dédiés exclusivement au type de projet porté par cette société ;</li> <li>▪ De simplifier le financement de l'opération, éventuellement ouvert au financement participatif.</li> </ul>
<b>Références :</b>	

<b>Thème abordé :</b>	« Une éolienne ne fonctionne que 25% du temps. »
<b>Informations apportées :</b>	<p><b><u>par le Maître d'Ouvrage :</u></b></p> <p>Une éolienne a pour objet de produire de l'électricité. L'unité de production électrique est le kWh (kiloWatts heure).</p> <p>A Confrançon, le projet éolien pourrait produire jusqu'à 23.000.000 de kWh.</p> <p>A titre d'illustration :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ un convecteur électrique de 1000 Watts fonctionnant à pleine puissance pendant 24 heures consomme  <math>1000 \times 24 = 24.000 \text{ Watt.heure}</math> ou 24 kWh (kiloWatts.heure)            PUISSANCE (kW) x DUREE (heure) = CONSOMMATION (kWh)</li> <li>▪ une Renault ZOE dispose d'une batterie de 41 kWh, pour une autonomie annoncée entre 300 et 400 kms.</li> </ul> <p>La puissance développée par une éolienne à un instant donné est directement liée à la vitesse du vent à cet instant. A chaque vitesse de vent correspond donc une puissance développée par l'éolienne.</p> <p>Cette puissance est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nulle quand la vitesse du vent est inférieure à 10 km/h, soit souvent moins de 4% du temps sur une année ;</li> <li>▪ maximale quand la vitesse du vent à la hauteur du moyeu de l'éolienne est supérieure à 45 km/h ;</li> <li>▪ entre les 2 pour les vents de vitesses intermédiaires ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nulle (mise en sécurité) quand la vitesse du vent est supérieure à 90 km/h, soit souvent moins de 1% du temps sur une année.</li> </ul> <p>L'éolienne est donc en capacité de produire de l'électricité (des kWh) pendant plus de 96% du temps sur une année, soit plus de 8400 heures.</p> <p><b>Alors d'où provient la confusion ?</b></p> <p>Une éolienne se définit entre autres par la puissance maximale qu'elle est capable de développer pour les vitesses de vent les plus élevées :</p> <p>Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2000 kW (kiloWatts) soit 2700 cv (cheval vapeur)</li> <li>▪ 3000 kW soit 4000 cv</li> </ul> <p>Pour comparer la capacité de production de 2 éoliennes différentes, il est parfois utilisé la notion de productible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ une éolienne produisant annuellement <u>6.000.000 de kWh</u> et disposant d'une puissance maximale de <u>2000 kW</u> a un <u>productible de 3000 kWh/kW</u></li> <li>▪ une éolienne produisant annuellement <u>6.000.000 de kWh</u> mais disposant d'une puissance maximale de <u>3000 kW</u> a un <u>productible de 2000 kWh/kW</u></li> </ul> <p>Comme l'opération consiste à diviser des kWh par des kW, par simplification de langage on parle aussi « d'heures équivalentes pleine puissance » ou simplement « d'heures » pour qualifier le productible.</p>
Références :	

Thème abordé :	« Quel est l'impact de l'éolienne dans la réduction des gaz à effet de serre et quel est son bilan carbone ? »
Informations apportées :	<p><b><u>Ce que dit AMORCE :</u></b></p> <p>Qui est AMORCE ? <a href="http://www.amorce.asso.fr/fr/">http://www.amorce.asso.fr/fr/</a></p> <p>« Rassemblant plus de 850 adhérents pour 60 millions d'habitants représentés, AMORCE constitue le premier réseau français d'information, de partage d'expériences et d'accompagnement des collectivités (communes, intercommunalités, conseils départementaux, conseils régionaux) et autres acteurs locaux (entreprises, associations, fédérations professionnelles) en matière de politiques Energie-Climat des territoires (maîtrise de l'énergie, lutte contre la précarité énergétique, production d'énergie décentralisée, distribution d'énergie, planification) et de gestion territoriale des déchets (planification, prévention, collecte, valorisation, traitement des déchets).</p> <p>Force de proposition indépendante et interlocutrice privilégiée des pouvoirs publics (Ministères, Agences d'Etat) et du Parlement (Assemblée Nationale et Sénat), AMORCE est aujourd'hui la principale représentante des territoires engagés dans la transition énergétique et dans l'économie circulaire. »</p> <p>Le secteur électrique est <b>responsable de près de 40 % des émissions de gaz à effet de serre (GES)</b> liées à la combustion d'énergie au niveau mondial <sup>(1)</sup>. Il est donc essentiel de s'y attarder lorsque l'on aborde la lutte contre le réchauffement climatique.</p>

Pour étudier la réduction d'émissions de GES engendrée par une éolienne il faut s'intéresser dans un premier temps aux émissions qu'elle occasionne **au cours de sa fabrication et de son fonctionnement**, puis il faut observer les émissions qu'elle va permettre d'**éviter** au cours de sa durée de fonctionnement.

- Une éolienne émet très peu de CO<sub>2</sub> lors de son fonctionnement (les consommations auxiliaires sont faibles<sup>(2)</sup>), alors que la construction et l'installation d'une éolienne de 2,5 MW entraînent une émission de l'ordre de 500 t de CO<sub>2</sub><sup>(3)</sup>. Sur sa durée de vie, cette même éolienne produira 125 000 MWh<sup>(4)</sup>. Une éolienne entraîne donc – en moyenne – **l'émission d'environ 10 g de CO<sub>2</sub>/kWh produit**<sup>(5)</sup>.
- L'électricité consommée en France a quant à elle un bilan CO<sub>2</sub> qui **varie de 40 à 600 g CO<sub>2</sub> par kWh** selon les périodes de l'année et les heures de la journée<sup>(6)</sup>. Si l'on prend comme référence le contenu CO<sub>2</sub> moyen du kWh électrique sur la période 2008-2010 qui se situe à 62 g CO<sub>2</sub> / kWh<sup>(7)</sup>, on conclut que l'éolien vient éviter environ 50 g CO<sub>2</sub> / kWh. Cette approche moyenne du contenu CO<sub>2</sub> est peu favorable pour l'éolien car elle ne prend pas en compte le fait que l'éolien vient se substituer en priorité aux énergies chères qui sont essentiellement les centrales à bases de combustibles fossiles. A ce propos, RTE affirme que 1 kWh d'éolien se substitue à 75% à du thermique à flamme<sup>(8)</sup>. C'est-à-dire que la production électrique d'origine éolienne permet de remplacer de la production de centrale fortement émettrice de CO<sub>2</sub> les trois quarts du temps.

Un document de l'ADEME et du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie de 2008 réalisé à partir des données du gestionnaire du réseau de transport d'électricité (RTE) précise qu'en moyenne **une éolienne de 2,5 MW a évité le rejet de 1650 t de CO<sub>2</sub> en 2008, soit 300 g par kWh produit**<sup>(9)</sup>.

Par ailleurs, les réseaux électriques sont connectés les uns aux autres en Europe. Compte tenu des grandes proportions d'électricité produites à partir d'énergie fossile, le « *kWh éolien produit en France ou ailleurs sur le sol européen, vient donc en pratique se substituer dans la très grande majorité des cas à un kWh qui aurait été tiré d'énergies fossiles quelque part en Europe* »<sup>(10)</sup>.

Selon les calculs, leurs sources et leurs dates de parution, les chiffres diffèrent ; mais tous confirment que l'éolien permet d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, y compris dans le cas français caractérisé par une forte proportion d'électricité nucléaire, elle-même faiblement carbonée. On peut retenir une fourchette de 40 à 400 grammes de CO<sub>2</sub> évités par kWh éolien produit.

Références :	<p>(1) Caisse des Dépôts et Consignation, CO<sub>2</sub> et énergie : France et Monde, édition 2009.</p> <p>(2) Les consommations des auxiliaires (balisage lumineux, orientation des pâles, système de contrôle à distance, etc.) se situent entre de 0,8 à 4 MWh par an pour une éolienne de 2 MW.</p> <p>(3) Ont été utilisées les données moyennes des constructeurs et les émissions suivantes : 300 t d'acier avec un contenu de 1,5 t CO<sub>2</sub> / t acier ; 600 m<sup>3</sup> de béton avec un contenu de 0,63 t CO<sub>2</sub> / t ciment et 300 kg de ciment pour 1 m<sup>3</sup> de béton ; 10 t de fibre de verre avec un contenu de 0,7 t CO<sub>2</sub> / t fibre de verre. A été ajouté le transport des composants qui varie d'un site à l'autre.</p> <p>(4) Hypothèses : 25 ans x 2 000 kWh/kW x 2500 kW.</p> <p>(5) A noter que dans le cadre des projets éolien mer, les lauréats ont produit un bilan carbone complet de leurs projets. Les émissions de GES sont de 14 g eq. CO<sub>2</sub> / kWh produit. Source : Bilan Carbone du parc éolien en mer au large de Fécamp – Février 2013.</p> <p>(6) Note sur le contenu CO<sub>2</sub> du kWh par usage en France ADEME-RTE - 2008.</p> <p>(7) Evaluation du contenu en dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) des différents usages de l'électricité distribuée en France métropolitaine entre 2008 et 2010 – Rapport méthodologique de l'ADEME</p> <p>(8) « Le contenu en CO<sub>2</sub> du kWh électrique », ADEME octobre 2007.</p> <p>(9) MEDAD – ADEME. Note d'information du 15/02/08 – « L'éolien contribue à la diminution des émissions de CO<sub>2</sub> »</p> <p>(10) RTE : Contribution au débat public Parc éolien des Deux Côtes, Question sur les besoins de moyens thermiques qu'induirait le développement des éoliennes.</p>
--------------	---

Thème abordé :	« L'intermittence des éoliennes doit être soutenue par l'ouverture de centrales à charbon, c'est notamment le cas de l'Allemagne avec l'ouverture de plusieurs centrales. »
Informations apportées :	<p><b><u>Ce que dit AMORCE :</u></b></p> <p>On entend souvent, lorsque l'on aborde l'exploitabilité et la compétitivité de l'éolien, l'idée que 1 MW éolien nécessite l'installation de 1 MW thermique pour assurer la sécurité et la stabilité de la production électrique. Marcel Boiteux, ancien président d'EDF affirme que « <i>la chaloupe de secours de l'éolienne, c'est la turbine à gaz</i> ». Il faut revenir sur cette idée et remettre les choses dans leur contexte.</p> <p><b>En France, l'éolien représente 3,9 % de la production électrique</b> (et 4,8 % de la consommation électrique française) en 2015<sup>(1)</sup>. Dans les pays où l'éolien est plus développé, l'énergie du vent peut être significative dans le mix électrique : l'éolien a constitué la première source d'électricité en Espagne pendant toute l'année 2013, avec 21,1 % de l'électricité produite<sup>(2)</sup> alors que le Danemark a produit 29,5% de son électricité grâce à son parc éolien en 2012.</p> <p>Le nombre important d'éoliennes situées dans <b>des zones géographiques différentes</b> et soumises à des régimes de vents souvent complémentaires permet de <b>pallier l'intermittence</b> de l'éolien et de fournir ainsi une courbe de production davantage lissée. RTE affirme que la montée en puissance de 0 à 7 000 MW d'éolien s'était accompagnée de l'augmentation d'une réserve de capacité de production de seulement 200 MW<sup>(3)</sup>. On est donc bien loin de la nécessité d'installer une puissance thermique similaire à celle de l'éolien. Le passage d'un parc éolien de 7 000 MW à un parc de 25 000 MW devrait cependant nécessiter une augmentation de la capacité de réserve plus que proportionnelle à celle observée sur la première phase de développement de l'éolien.</p> <p>Si sur le plan énergétique, l'intégration de l'éolien dans le réseau électrique nécessite des adaptations qui <b>ne posent pas de difficultés techniques insurmontables</b>, elle engendre cependant <b>davantage de questions sur son impact économique</b>. En effet, dans certains cas, un</p>

fort développement de l'éolien réduit la production (et donc la rentabilité) des centrales thermique fossiles mais celles-ci doivent être maintenues en état de fonctionnement, mêmes pour des durées de production faibles. La création d'un marché de capacité (on rémunère les MW installés et pas les MWh produits) en France devrait en partie répondre à ces interrogations. On peut considérer qu'il s'agit d'un surcoût indirect lié, pour partie, au développement d'un parc électrique intermittent sous obligation d'achat<sup>(4)</sup>.

À noter qu'avec un important parc nucléaire qui assure la production en base, le recours aux énergies fossiles pour la production d'électricité est davantage lié aux variations de la consommation. Ce sont donc les pics de consommation (la thermo sensibilité de la consommation due au développement massif du chauffage électrique) qui sont les principaux responsables des émissions de gaz à effet de serre de la production électrique, les énergies renouvelables étant un moyen de les diminuer.

**Compléments apportés par le Maître d'Ouvrage** Les politiques énergétiques de la France et de l'Allemagne sont différentes. 4 centrales à charbon sont en activité en France, 14 en Allemagne. Par ailleurs la production d'électricité provenant du nucléaire en France est plus importante qu'en Allemagne. Si en Allemagne la sortie totale du nucléaire est un objectif, en France **la loi de transition énergétique vise à réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% à l'horizon 2025** (Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte votée en 2015) pour avoir un mix énergétique protégeant le pays des fluctuations du coût des énergies fossiles et de leur rareté.

En Allemagne, en 2011, la mise à l'arrêt de 8 des 16 réacteurs nucléaires a réduit de 8,3 GW les capacités de production du pays, que les nouvelles installations basées sur les énergies renouvelables (passées de 20 % à 29,5 % du mix électrique entre 2011 et 2016) n'ont pas entièrement compensées. En 2012, l'année qui a suivi la décision allemande de sortir du nucléaire, la production d'électricité des centrales à charbon a donc augmentée (+ 5,5 %), alors qu'elle baissait régulièrement les années précédentes. Cette augmentation s'est poursuivie jusqu'en 2013.

Mais depuis **2013, la production d'électricité provenant des centrales à charbon n'a cessé de décliner**. Le déclin du charbon dans le mix électrique s'explique notamment par la forte poussée des énergies renouvelables (principalement de l'éolien), dont la progression est désormais plus rapide que le déclin du nucléaire, et qui grignotent depuis trois ans sur la part du charbon. Grâce à l'augmentation du parc renouvelable, entre 2011 et 2015, 34 centrales à charbon ont fermé. Entre 2016 et 2019, ce sont 11 centrales fonctionnant au lignite et à la houille qui seront définitivement fermées, faisant alors baisser la part du charbon dans le mix électrique du pays (*Working Group On Energy Balance et Federal Environment Agency*).

**En France, entre 2013 et 2015, près de 4 GW de puissance installée ont été retirés du parc charbon français et près de 650 MW du parc fioul et gaz selon les bilans électriques annuels de RTE.**

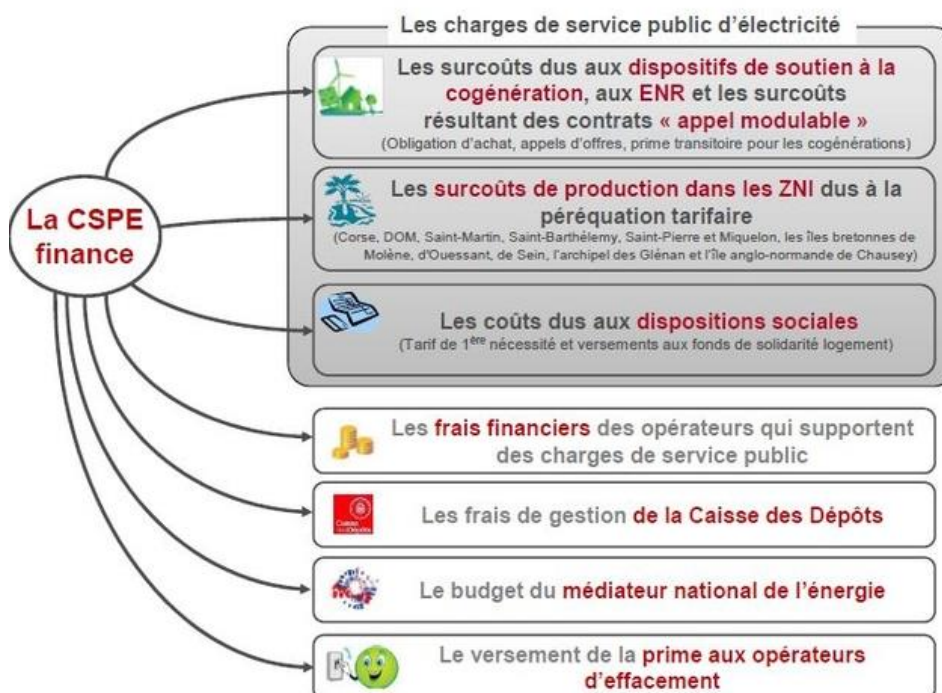
Malgré sa décision de sortie du nucléaire et la baisse de ces capacités de production, depuis 2012, l'Allemagne est devenu un pays exportateur d'électricité, les exportations sont supérieures aux importations.

<b>Références :</b>	<p>(1) Bilan électrique 2015 - RTE</p> <p>(2) Source : Red Electrica de Espana (REE)</p> <p>(3) Intervention RTE lors d'une réunion du club CLEO le 6 septembre 2012,</p> <p>(4) La création d'un marché de capacité en France et dans d'autres pays d'Europe est essentiellement liée à une surcapacité de production électrique de base, résultant elle-même de la relative faiblesse de la demande.</p> <p>Site allemand : AG Energiebilanzen e.V.</p>
---------------------	---

<b>Thème abordé :</b>	« La facture d'électricité va-t-elle augmenter, puisque l'Etat subventionne l'éolien à travers la CSPE ? »
<b>Informations apportées :</b>	<p><b><u>par le Maître d'Ouvrage :</u></b></p> <p>Toute les filières énergétiques ont bénéficié par le passé ou continue de bénéficier du soutien économique des pouvoirs publics en fonction des politiques énergétiques retenues par le pays. Le nucléaire, l'hydraulique et ces grands barrages, ou le thermique n'ont pas fait ou ne font pas exception à ce soutien.</p> <p>Pour encourager le développement de l'énergie éolienne, l'état a mis en place à partir de 2001 le mécanisme des tarifs d'obligation d'achat.</p> <p>Grâce au mécanisme des tarifs d'obligation d'achat et en échange d'un certain nombre d'obligations, les producteurs d'électricité à partir des sources d'énergie renouvelables tel que le vent, bénéficie d'une garantie d'achat de l'ensemble de leur production à un tarif réglementé par la loi.</p> <p>Pour faciliter la mise en œuvre de ce mécanisme, le législateur impose cette obligation d'achat aux opérateurs historiques, Edf pour l'essentiel. Le surcoût de l'électricité produite par les énergies renouvelables qu'Edf a obligation d'acheter à un tarif réglementé constitue une charge de service public de l'électricité qui est remboursée par l'état à Edf.</p> <p>Si la contribution au service public de l'électricité (CSPE), instituée en 2003, vise à financer cette charge, la CSPE finance aussi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les <b>surcoûts de production dans les zones non interconnectées au réseau électrique métropolitain continental (ZNI)</b>, (Corse, départements d'outre-mer, Saint-Martin, Saint-Barthélemy, Saint-Pierre et Miquelon, les îles bretonnes de Molène, d'Ouessant, de Sein, l'archipel des Glénan et l'île anglo-normande de Chausey). Les tarifs dans ces zones sont les mêmes qu'en métropole continentale alors même que les moyens de production y sont plus coûteux;</li> <li>• les <b>pertes de recettes</b> et les coûts de gestion supplémentaires que les fournisseurs supportent en raison de la mise en œuvre de la <b>tarification spéciale « produit de première nécessité » (TPN)</b> et de leur participation au dispositif institué en faveur des personnes en situation de précarité;</li> </ul>

- les surcoûts résultant des politiques de soutien à **l'énergie solaire photovoltaïque**, à la cogénération, les surcoûts résultant des contrats « appel modulable, ainsi que la prime transitoire à la capacité pour les centrales de cogénération de plus de 12 MW
- à compenser les frais financiers des opérateurs qui supportent des charges de service public ;
- à compenser les frais de gestion de la Caisse des dépôts et consignations (CDC);
- à financer le budget du Médiateur national de l'énergie;
- à financer le versement de la prime versée aux opérateurs d'effacement mentionnée.

La CSPE est due par tous les consommateurs d'électricité.  
En 2017 son montant est de 0,0225 € par kWh, dont 0,0042 € par kWh pour le développement de l'énergie éolienne.



**Références :**

Délibération de la CRE du 29 janvier 2014 relative aux règles de la comptabilité appropriée des fournisseurs supportant des charges de service public de l'électricité

loi n° 2003-8 du 3 janvier 2003

articles L.311-10, L.314-1 et L.121-27 du Code de l'énergie

article L.314-1-1 du Code de l'énergie

article L.121-7 du Code de l'énergie

décret n° 2004-325 du 8 avril 2004



	<p>arrêté du 25 novembre 2005</p> <p>l'article 59 de la loi n°2013-1279 du 29 décembre 2013</p> <p>l'article L.121-19-1</p> <p>article 6 du décret n° 2004-90 du 28 janvier 2004</p> <p>article L.121-13 du Code de l'énergie</p> <p>article L. 121-13 du Code de l'énergie</p> <p>l'article L. 123-1 du Code de l'énergie ( instaurée par la loi n° 2013-312 du 15 avril 2013 )</p> <p>loi n°2013-1279 du 29 décembre 2013</p>
--	---

## FONCTIONNEMENT D'UNE ÉOLIENNE

Thème abordé :	« Quand la nuit tombe, il n'y a plus de vent, les éoliennes ne tournent plus ? Pareil quand il y a du brouillard »
Informations apportées :	<p><b><u>par le Maître d'Ouvrage :</u></b></p> <p>Bien que l'énergie éolienne résulte de l'irradiation solaire, les éoliennes fonctionnent aussi de nuit contrairement aux panneaux solaires. Il est même des fois constaté une production annuelle moyenne supérieure la nuit, contrairement à nos perceptions au niveau du sol.</p> <p>Il en est de même de l'apparition de brouillard, qui peut s'accompagner de la perception au niveau du sol d'une absence de vent, alors qu'à la hauteur de la nacelle la ressource est suffisante pour produire de l'électricité.</p>
Références :	

Thème abordé :	<i>Entretien et maintenance d'une éolienne</i>
Informations apportées :	<p><b><u>par le Maître d'Ouvrage</u></b> La maintenance du parc éolien sera réalisée par des techniciens et ingénieurs qualifiés, mandatées par le Maître d'Ouvrage, conformément à la réglementation en vigueur.</p> <p>L'installation sera rattachée à un centre de maintenance existant, ou à nouveau centre ouvert spécifiquement dans la région en prévision du rattachement futur de nouveaux projets.</p> <p>La maintenance réalisée sur l'ensemble des parcs éoliens est de deux types :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>CORRECTIVE</b> : Intervention sur les installations lors de la détection d'une panne afin de procéder à une rapidement à une remise en exploitation ;</li> <li>▪ <b>PREVENTIVE</b> : Elle contribue à améliorer la fiabilité des équipements (sécurité des tiers et des biens) et la qualité de la production. Cette maintenance préventive se traduit par la définition de plans d'actions et d'interventions sur l'équipement, par le remplacement de certaines pièces en voie de dégradation afin d'en limiter l'usure, par le graissage ou le nettoyage régulier de certains ensembles.</li> </ul> <p>L'exploitant dispose <u>d'un plan</u> de maintenance dans lequel sont précisées la nature et les fréquences des opérations d'entretien afin d'assurer le bon fonctionnement de l'installation. L'exploitant tient à jour pour chaque installation un registre dans lequel sont consignées les opérations de maintenance ou d'entretien et leur nature, les défaillances constatées ainsi que les opérations préventives et correctives engagées.</p> <p>Trois mois, puis un an après la mise en service du parc éolien, puis suivant une périodicité qui ne peut excéder trois ans, l'exploitant procède à un contrôle formalisé des éoliennes portant notamment sur les brides de fixations, les brides de mât, les fixation des pales et des contrôles visuel des mâts.</p> <p>Selon une périodicité qui ne peut excéder un an, le Maître d'Ouvrage procède également à un contrôle formalisé des systèmes instrumentés de sécurité.</p> <p>Ces contrôles font l'objet d'un rapport tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>
Références :	

<p>Thème abordé :</p>	<p><i>Quel est le coût réel de l'éolien ? Quel est le coût du démantèlement d'une éolienne ? »</i></p>
<p>Informations apportées :</p>	<p><b><u>par le Maître d'Ouvrage</u></b> Selon l'ADEME et le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (Coût des énergies renouvelables en France – Edition 2016) l'éolien terrestre a un coût de production estimée entre 57 et 91 €/MWh (élargie à 50 et 108 €/MWh en incluant les conditions de financement les plus et les moins favorables Ces montants sont à rapprocher des conclusions de la COUR DES COMPTES dans un rapport sur le coût de production de l'électricité nucléaire rendu public, le 27 mai 2014, qui évalue -le coût réel de l'électricité nucléaire à 114 €/MWh pour l'EPR, réacteur NUCLEAIRE de 3ème génération.</p> <p><b><u>Ce que dit AMORCE :</u></b></p> <p>La durée de vie d'un parc éolien se situe <b>entre 20 et 30 ans</b>. La législation prévoit depuis 2003<sup>(1)</sup> que <b>l'exploitant d'une éolienne est responsable de son démantèlement</b> et de la remise en état du site à la fin de son exploitation.</p> <p>Pour remettre un site en état on s'attèle alors à effacer les vestiges de l'implantation du parc. L'objectif est de « rendre le site éolien apte à retrouver sa destination antérieure »<sup>(2)</sup>. La collecte de données sur l'état initial (faite au sein de l'étude d'impact précédant l'implantation du parc éolien) permet de définir l'état final du site désiré. À noter que dans le cadre de la procédure ICPE, le maire ou le président de l'EPCI compétent en matière d'urbanisme doit rendre un avis sur l'usage futur du site après la période d'exploitation<sup>(3)</sup>.</p> <p>Un décret publié en août 2011<sup>(4)</sup> est venu préciser les modalités de démantèlement et de remise en état d'un site éolien. Il fixe les <b>garanties financières à 50 000 € pour une éolienne</b>, ce qui correspond au coût forfaitaire de son démantèlement, à la remise en état des terrains et à la valorisation (ou élimination) des déchets générés. Le décret vient également préciser les modalités de remise en état d'un site après exploitation. Ainsi cette opération comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ le démantèlement des aérogénérateurs et du système de raccordement au réseau électrique ;</li> <li>▪ l'excavation des fondations (jusqu'à 2 m pour les terrains forestiers, 1 m pour les terrains agricoles et 30 cm pour les terrains rocailleux non agricoles) et le remplacement par des terres comparables aux terres situées à proximité ;</li> <li>▪ le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur 40 cm (sauf si le propriétaire du terrain souhaite les maintenir en l'état).</li> </ul> <p>Cet arrêté est particulier à la filière éolienne et peu d'autres sources d'énergies exigent la mise en place de garanties financières pour le démantèlement avant la mise en service du parc. Les parcs éoliens français n'ont pour l'instant que très peu de retour d'expérience dans le démantèlement, mais au Danemark, où la filière est plus ancienne, la revente des matériaux de construction des aérogénérateurs permet de couvrir les coûts de réhabilitation du site en son état originel<sup>(5)</sup>. En sachant qu'une éolienne contient en moyenne 300 tonnes d'acier<sup>(6)</sup> et que le prix de l'acier est d'environ 475 € par tonne<sup>(7)</sup>, cette valorisation permettrait de générer près de 140 000€, soit 3 fois plus que les garanties financières fixées par l'arrêté.</p> <p>Précisons qu'en cas de défaillance de l'exploitant, l'arrêté prévoit que sa maison mère sera tenue – le cas échéant - pour responsable et pourra être poursuivie.</p>

Références :	<p>(1) : Article L. 553-3 du Code de l'environnement et Loi du 2 juillet 2003.</p> <p>(2) : Extraits du Guide éolien actualisation étude d'impact - 2010.</p> <p>(3) : Article R.512-6, I, 7° du Code de l'environnement</p> <p>(4) : Décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement et l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les éoliennes</p> <p>(5) : « Visite guidée dans l'univers de l'énergie éolienne », Association danoise de l'industrie éolienne.</p> <p>(6) : Données moyennes constructeurs.</p> <p>(7) : Cours de l'acier au 3 avril 2013, www.boursorama.com.</p>
--------------	---

Thème abordé :	« Il faut 16 000 éoliennes pour remplacer une seule centrale nucléaire. Quel est l'intérêt de l'éolien en terme de production d'énergie ? »
Informations apportées :	<p><b><u>par le Maître d'Ouvrage</u></b></p> <p>Ce calcul n'est pas exact. La France possède <b>19 sites de production nucléaires</b> pour un total de 58 réacteurs (d'une <b>puissance unitaire de 900 ou 1300 MW</b>), soit une <b>capacité de 63130 MW pour la totalité des 19 sites de production nucléaire</b>, à rapprocher de la puissance de <b>2,5 ou 3 MW d'une seule éolienne</b>.</p> <p>Pour mémoire le taux de disponibilité d'une centrale nucléaire est de l'ordre de 80%.</p> <p><b>Le but de la transition énergétique en France n'est pas la sortie totale du nucléaire mais de réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% à l'horizon 2025</b> pour avoir un mix énergétique protégeant le pays des fluctuations du coût des énergies fossiles, de leur rareté et des problèmes d'approvisionnement liés aux conflits politiques (les mines d'uranium sont situées dans des pays ne présentant pas toujours des garanties de stabilité politique).</p> <p>De plus, le parc nucléaire français est vieillissant, les plus anciens réacteurs en fonctionnement s'approchent de leur 40<sup>ème</sup> anniversaire alors que ces centrales ont été initialement conçues pour fonctionner une trentaine d'années. La prolongation de leur durée d'exploitation dans des conditions de sécurité acceptable fait l'objet d'apre discussions entre l'état et le gestionnaire.</p>
Références :	

Thème abordé :	« Quelles sont les retombées pour la commune ? »
Informations apportées :	<p><b><u>Ce que dit AMORCE :</u></b></p> <p>Les exploitants de parcs éoliens sont redevables de plusieurs types d'impositions locales :</p> <p><b>Taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB) :</b> imposition venant gréver le foncier. Le montant varie d'un parc à l'autre en fonction du taux voté par la ou les collectivités et du coût de l'installation Elle est versée au Département, à la Communauté de Communes ainsi qu'à la commune d'implantation du parc.</p> <p><b>Cotisation foncière des entreprises (CFE) :</b> imposition sur l'exercice d'une activité économique, composant la contribution économique territoriale (ancienne taxe professionnelle). La répartition des recettes au sein du bloc communal dépend de la volonté des communes et Communautés de Communes. Selon les taux votés en 2017, la CFE est affectée à la Communauté de Communes.</p>

	<p><b>Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE) :</b> Le montant de la CVAE dépend des recettes du parc éolien alors que la CFE est fonction du taux voté par la ou les collectivités et du coût du socle. En 2017, les recettes de la CVAE étaient affectées à 50% à la Région, 23.5% au Département et 26.5% à la Communauté de Communes.</p> <p><b>Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER)</b> dite « éolien » : imposition sur l'exercice d'une activité économique spécifique aux activités de réseau. Recette la plus facile à calculer, elle représente près de 70% de l'ensemble de la fiscalité éolienne. Le département perçoit 30% du versement de l'IFER, les 70% étant versés à la Communauté de Communes et à la commune d'implantation en fonction du type de fiscalité choisi et du taux voté au sein de celles-ci. Selon les taux votés en 2017, les 70% de l'IFER vont exclusivement à la Communauté de Communes.</p> <p>Une estimation du montant des retombées économiques a été transmise aux représentants de la commune de Confrançon.</p>
Références :	

Thème abordé :	« Absence de retombées économiques pour la commune voisine Saint Didier D'Aussiat ? »
Informations apportées :	<p><b><u>par le Maître d'Ouvrage</u></b></p> <p>Grâce aux taxes payées par le maître d'Ouvrage à l'intercommunalité dont les compétences sont étendues à l'insertion économique sociale, aux sports, à la culture, à la gestion des déchets, la commune de Saint Didier d'Aussiat bénéficiera aussi des retombées économiques liées à la vente de la production d'électricité par l'exploitation des éoliennes</p>
Références :	

Thème abordé :	« Que représente l'emploi éolien en France ? »
Informations apportées :	<p><b><u>par l'ADEME</u></b> : Les acteurs de l'éolien en France représentaient ainsi en 2015, près de 18 000 emplois équivalent temps plein (ETP) dont plus de 10 000 ETP directs et près de 8 000 ETP indirects.</p>
Références :	<a href="http://www.ademe.fr/etude-filiere-eolienne-francaise-bilan-prospective-strategie">http://www.ademe.fr/etude-filiere-eolienne-francaise-bilan-prospective-strategie</a>

## PAYSAGE

Thème abordé :	« Pourquoi ne met-on pas les éoliennes dans des endroits déjà moches ? »
Informations apportées :	<p><b><u>par le Maître d'Ouvrage</u></b></p> <p>Encore faudrait-il pouvoir définir et s'entendre sur ce qu'est un « endroit moche » ? Tous les paysages présentent des atouts et des inconvénients auxquels les citoyens sont plus ou moins sensibles. La beauté est un concept subjectif et dépend des critères de beauté établis par chaque personne : ce qui est beau chez une personne, ne l'est pas forcément par une autre.</p> <p><b><u>Ce que dit AMORCE :</u></b></p> <p>La raison la plus souvent invoquée pour justifier le refus d'un riverain face à l'installation d'un parc éolien à moins d'un kilomètre de chez lui est celle de la dégradation paysagère. En effet, 66 % des personnes réticentes invoquent le fait que les éoliennes nuisent à la beauté du paysage<sup>(1)</sup>. Or d'autres études réalisées sur des zones à forte densité éolienne montrent que près de 60 % des personnes réellement confrontées au quotidien à des éoliennes « estiment que les éoliennes ne dénaturent pas le paysage »<sup>(2)</sup>.</p> <p>Lors du développement d'un projet éolien, <b>la problématique paysagère est primordiale</b>, elle est abordée dans l'étude d'impact sous la forme d'une « étude du paysage et du patrimoine ». Ses objectifs principaux sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ faire un état des lieux structuré des qualités/sensibilités patrimoniales et paysagères du territoire ;</li> <li>▪ déterminer si le paysage considéré peut accueillir des éoliennes et de quelle manière ;</li> <li>▪ composer un projet d'aménagement de paysage ;</li> <li>▪ mesurer les effets visuels produits<sup>(3)</sup>.</li> </ul> <p>Pour la réalisation de cette étude des <b>paysagistes indépendants</b> sont sollicités pour définir la meilleure insertion possible du parc éolien dans le paysage. Des <b>simulations visuelles</b>, intégrant des photomontages depuis des points de vue précis, sont réalisées afin de déterminer quels seront les emplacements susceptibles de créer le moins d'impacts.</p> <p>L'agencement des éoliennes peut être modifié afin de <b>minimiser l'impact sur le paysage</b>. Les collectivités peuvent aussi aider à apprécier les enjeux paysagers par leur connaissance du terrain et participer au choix parmi les différentes variantes d'implantation proposées. Pour une meilleure cohérence globale, la réflexion et le pilotage du projet éolien doivent se faire sur un territoire assez large.</p> <p>À noter que dans la réalisation de ces études, de nombreux acteurs et services de l'Etat accompagnent le montage du projet et se prononcent sur sa faisabilité. Le SDAP (Service départemental de l'architecture et du patrimoine) vérifie qu'aucun projet ne se développe dans des secteurs architecturaux ou paysagers sensibles. La DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) porte une grande attention à l'insertion dans le paysage. De même, l'installation d'éoliennes est <b>fortement encadrée par la réglementation</b>, contractuelle ou foncière ; les autorisations sont délivrées par le Préfet, garant de l'intérêt collectif.</p> <p>Par ailleurs, lorsque l'on parle de la beauté d'un paysage il faut bien garder à l'esprit qu'elle est subjective. Une éolienne se voit, c'est inévitable. Pour autant, l'impact sur le paysage est difficile à évaluer parce qu'il s'agit d'une valeur très personnelle, dépendante en particulier de l'utilité/usage qui lui est accordée.</p> <p>Certains de nos concitoyens n'apprécient pas les éoliennes dans les paysages et il faut prendre en compte leur avis dans le débat, mais il n'est pas acceptable que cette opposition soit avancée sous des prétextes techniques et financiers parfois fallacieux. L'impact paysager est une problématique importante et certainement la plus difficile à traiter lors du montage d'un projet.</p> <p>On peut noter que l'anthropisation des paysages, c'est-à-dire l'empreinte des activités humaines, est particulièrement avérée dans le secteur de l'énergie. L'évolution de l'occupation de l'espace par les</p>

	<p>infrastructures énergétiques (moyens de production, réseau électrique) reflète notre propre évolution de consommation d'énergie.</p> <p>Précisons aussi que <b>l'impact est réversible</b> : on peut démanteler et donc retirer les éoliennes du paysage facilement (plusieurs projets l'ont été à ce jour tels les parcs de Sallèles-Limousis et de Malo).</p>
<p><b>Références :</b></p>	<p>(1) : Sondage « Les Français et les énergies renouvelables » - 2010 - MEDDAT ADEME  (2) : « L'acceptabilité sociale des éoliennes : des riverains prêts à payer pour conserver leurs éoliennes » - Enquête sur quatre sites éoliens français n°5 juin 2009, par la Commission Générale au Développement Durable (CGDD).  (3) : Guide l'étude d'impact, actualisation 2010 – MEEDDM.</p>

## ACOUSTIQUE

<p>Thème abordé :</p>	<p>« Les éoliennes sont bruyantes »</p>
<p>Informations apportées :</p>	<p><b><u>Ce que dit AMORCE</u></b></p> <p>Les nuisances sonores liées aux éoliennes sont la deuxième raison invoquée par les français rejetant l'installation d'un parc dans leur voisinage. En effet, 59 % des personnes ne désirant pas l'implantation un parc à moins d'un kilomètre de chez eux évoquent <b>la possible gêne du bruit</b> <sup>(1)</sup>. Ces inquiétudes sont-elles à la hauteur de l'impact sonore des éoliennes ?</p> <p>Les bruits perceptibles liés au fonctionnement de l'éolienne ont <b>deux origines</b> : <b>mécanique</b>, liée aux vibrations engendrées par les liaisons entre l'arbre du rotor et la génératrice, et <b>aérodynamique</b>, provoquée par le souffle du vent dans les pâles. Grâce à une meilleure prise en compte des impacts acoustiques lors du montage de projet et à l'optimisation des machines, les perturbations sonores ont considérablement diminué ces dix dernières années. Actuellement le bruit au pied d'une éolienne est de <b>55 dB (A)</b>, il diminue à <b>35 dB (A)</b> <sup>(2)</sup> (le <b>niveau sonore d'une conversation à voix basse</b>) lorsqu'on s'éloigne de 500 m.</p> <p>Les émissions sonores de parcs éoliens sont régies par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux éoliennes soumises à autorisation au titre des ICPE. Ces dispositions reprennent pour l'essentiel celles qui prévalent dans la réglementation sur les bruits du voisinage <sup>(3)</sup> définie dans le code de la santé publique<sup>(4)</sup>. Cette réglementation est considérée par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (<b>AFSSET</b>) comme « <b>parmi les plus protectrices pour les riverains</b> » <sup>(5)</sup>.</p> <p>Elle impose des limites à l'extérieur et à l'intérieur du parc éolien : « Le bruit à l'extérieur du parc, dans les zones à émergence <sup>(6)</sup> réglementée (dont les habitations), doit être inférieur à 35 dB (A). Pour un bruit ambiant supérieur à 35 dB (A) à l'extérieur, l'émergence du bruit perturbateur doit être inférieure aux valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5 dB (A) pour la période de jour (7h - 22h),</li> <li>▪ 3 dB (A) pour la période de nuit (22h - 7h).</li> </ul> <p>En outre, à l'intérieur du périmètre de mesure du bruit, le niveau de bruit maximal ne doit pas être supérieur à 60 dB (A) la nuit et 70 dB (A) le jour. »</p> <p>Ces limites sont, lors du montage du projet, <b>étudiées par des acousticiens et vérifiées par l'ARS</b> (Agence Régionale de Santé) pour établir la conformité avec la réglementation en vigueur. Par ailleurs, si un dépassement est mesuré lors du fonctionnement des éoliennes, la DREAL peut faire arrêter ces dernières ou demander que leur fonctionnement soit adapté aux limites réglementaires.</p>
<p>Références :</p>	<p>(1) : Les Français et les Energies Renouvelables, Baromètre 2010  (2) : dB (A) : décibel pondéré selon la courbe de pondération 'A'. Cette courbe attribue un poids relatif en fonction de la fréquence. La courbe de pondération 'A' a été établie pour des niveaux sonores de l'ordre de 60 dB.  (3) : Décret n°2006-1099 du 31 août 2006 et son arrêté d'application du 5 décembre 2006.  (4) : Articles R.1334-32 à R.1334-35 du Code de la santé publique.  (5) : Avis de l'AFSSET - mars 2008 - Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes.  (6) : Périmètre de mesure du bruit : plus petit polygone dans lequel sont inscrit les disques correspondant à 1,2 x (hauteur moyen + longueur demi rotor). L'émergence correspond à la différence entre le niveau de bruit ambiant (généré sur le site) et le niveau de bruit résiduel (engendré par l'éolienne).</p>



<b>Thème abordé :</b>	« Comment sont positionnés les sonomètres ? »
<b>Informations apportées :</b>	<p><b><i>par le bureau d'étude acoustique :</i></b></p> <p>Les sonomètres ont pour but d'enregistrer le niveau sonore ambiant pour vérifier le respect des normes réglementaires. Ils sont donc positionnés selon plusieurs critères :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la distance des habitations vis-à-vis du projet</li> <li>-selon l'orientation par rapport aux vents dominants.</li> <li>-selon la végétation environnante</li> </ul> <p>Une cartographie acoustique est ensuite réalisée à partir de ces mesures.</p>
<b>Références :</b>	Bureau d'étude DELHOM ACOUSTIQUE

Thème abordé :	« L'éolien cause une baisse de la valeur de l'immobilier »
Informations apportées :	<p><b><u>Ce que dit AMORCE :</u></b></p> <p>De nombreux détracteurs de l'éolien mettent en avant une dépréciation immobilière liée à la construction d'un parc à proximité. La vue d'un parc éolien de son perron fait-elle chuter de 15, 20, 30 % le prix du bien ?</p> <p>Même si peu d'enquêtes ont été réalisées en France à ce sujet, plusieurs l'ont été à travers le monde, notamment en Belgique et aux Etats-Unis.</p> <p>Une étude américaine<sup>(1)</sup>, réalisée en 2009 par le Lawrence Berkeley National Laboratory porte sur les habitations limitrophes (situées entre 250 mètres et 16 km de l'éolienne la plus proche) de 24 parcs éoliens. Pour mener ce travail près de 7 500 transactions immobilières ont été analysées. Cette étude conclue que : « <i>basés sur les données et l'analyse présentées dans ce rapport, aucune indication, aucun signe n'a été trouvé sur le fait que le prix des habitations riveraines d'un parc éolien soit affecté de façon significative, quantifiable et régulière, soit par la vue sur les éoliennes, soit par la distance au parc éolien</i> ». Le dossier de l'étude précise que « <i>si ces impacts existent, ils sont trop faibles et/ou trop rares pour être appréciables statistiquement</i> ». Même si le marché immobilier américain est évidemment différent du marché français, la conclusion de cette étude est néanmoins sans équivoque.</p> <p>Une étude belge<sup>(2)</sup>, datant de 2006 vient nuancer ces conclusions et apporte une observation autre sur la dépréciation potentielle d'un parc. Elle laisse une marge d'erreur en affirmant que « <i>l'annonce d'un projet éolien peut avoir un effet dépréciateur à court terme sur la valeur immobilière locale</i> ». En relevant que l'on constate <b>des effets similaires lors de projets d'infrastructures publiques</b> (autoroutes, lignes hautes tensions, etc.), le rapport précise que cette dépréciation « <i>reste limitée dans le temps</i> ». En effet, l'étude affirme que lorsque le parc éolien est en fonctionnement, l'immobilier reprend par la suite le cours du marché.</p> <p>En France, l'enquête menée par exemple par le Conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement de l'Aude<sup>(3)</sup> en 2002 a conclu que les éoliennes n'avaient <b>pas d'impact significatif</b> sur le marché immobilier. Ce département est pourtant l'un de ceux qui comptent la plus forte concentration de parcs éoliens en France au moment de l'étude. Lors de cette enquête, 33 agences immobilières ayant des biens à proposer à proximité d'un parc éolien ont été interrogées : 8 ont estimé que les installations avaient un impact négatif ou très négatif, 18 considéraient qu'elles n'en avaient pas et 7 jugeaient l'impact positif sur le marché de l'immobilier. La société Nordex a également réalisé une étude<sup>(4)</sup> en 2006 qui conclut notamment que pour « <b>77% des professionnels interrogés (cabinets notariaux et agences immobilières), la présence d'un parc éolien n'influence pas directement la valeur immobilière des biens aux alentours</b> ».</p> <p>Par ailleurs, pour bien comprendre les possibles fluctuations de la valeur d'un bien immobilier il faut bien comprendre que cette valeur est basée à la fois sur des critères objectifs (localisation, transport à proximité, surface habitable, nombre de pièces, isolation, etc.) mais aussi sur des critères subjectifs (beauté du paysage, impression personnelle, attachement sentimental, charme du bâti, etc.). L'implantation d'un parc éolien n'affecte pas les critères de valorisations objectifs d'un bien, il <b>ne joue que sur les critères subjectifs</b> : certains apprécient la vue sur une éolienne, alors que d'autre la considère comme dérangeante.</p> <p>En 2014, <b>la Cour d'Appel de Nantes</b> a rejeté le recours contre l'installation d'éoliennes déposé par une habitante de Pontivy (Morbihan) au motif que l'immobilier perdrait 40 %. Contacté par le journal Ouest France, le maire n'avait constaté aucun impact.</p> <p>En 2015, un article de la Voix du Nord confirme d'ailleurs cette tendance. Des riverains ont fait construire leurs maisons près de parcs éoliens, sur la commune de Coupelle.</p> <p>Enfin, une enquête de terrain réalisée par l'institut de sondage BVA, en mai 2015, auprès de 900 personnes vivant dans un rayon de 600 à 1000 m de parcs éoliens révèle que les riverains interrogés</p>

	sur les éventuels éléments négatifs d'un parc éolien, n'évoquent jamais le risque de dévaluation des biens immobiliers.
<b>Références :</b>	(1) : The Impact of Wind Power Projects on Residential Property Values in the United States: A Multi-Site Hedonic Analysis, 2009, Laurence Berkeley National Laboratory. (2) : Bureau d'expertise Devadder, 2006. (3) : Enquête concernant l'impact économique des éoliennes dans l'Aude et leur perception par les touristes, CAEU Aude. (4) : Etude de l'impact des parcs éoliens sur l'immobilier, NORDEX

## SANTE

Thème abordé :	« <i>Quels sont les effets sur la santé ?</i> »
Informations apportées :	<p><b><u>Ce que dit AMORCE :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>sur les infrasons :</b></li> </ul> <p>L'infrason est un son de fréquence inférieure à 20 Hz<sup>(1)</sup>, il est donc très grave et la plupart du temps inaudible par l'oreille humaine auquel on octroie un spectre d'audition allant de 20 Hz à 20 000 Hz. A noter que le corps humain peut ressentir certains infrasons même s'ils ne sont pas audibles.</p> <p>Des études ont été réalisées par Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (<b>ANSES</b>) et les résultats aboutissent à la conclusion suivante : « il n'a été montré, en l'état actuel des connaissances scientifiques, <b>aucun impact sanitaire des infrasons sur l'homme</b>, même à des niveaux d'exposition élevés » <sup>(2)</sup>.</p> <p>L'étude de l'ANSES parue en mars 2017 conclut que : « <i>En raison de la faiblesse des bases scientifiques, la « maladie vibroacoustique » (VAD) ne permet pas d'expliquer les symptômes rapportés (problèmes de sommeil, maux de tête, étourdissements, anxiété, acouphènes...). Le syndrome éolien, ou WTS, désigne un regroupement de symptômes non spécifiques. Il ne constitue pas une tentative d'explication (mécanisme d'action) ou un élément de preuve de causalité</i> »<sup>(3)</sup>.</p> <p>D'après l'étude de l'Académie Nationale de Médecine parue le 9 mai 2017, « <i>Le rôle des infrasons, souvent incriminé, peut être raisonnablement mis hors de cause à la lumière des données physiques, expérimentales, et psychologiques mentionnés plus haut sauf peut-être dans la survenue de certaines manifestations vestibulaires, toutefois très mineures en fréquence par rapport aux autres symptômes</i> » <sup>(4)</sup>.</p> <p>Des mesures réalisées sur un parc allemand<sup>(5)</sup> ont mis en évidence que les infrasons émis par les éoliennes se situent sensiblement <b>en-deçà du seuil d'audibilité</b>. L'étude ajoute que ces infrasons ne sont pas uniquement produits par l'éolienne mais aussi par le vent lui-même.</p> <p>Le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens conclut que « les mesures d'infrasons réalisées pour toutes les dimensions d'éoliennes courantes concordent sur un point : les infrasons qu'elles émettent, même à proximité immédiate (100 à 250 m de distance), sont largement inférieurs au seuil d'audibilité et ne révèlent aucun impact sur la santé des riverains ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>sur les effets stroboscopiques :</b></li> </ul> <p>L'effet stroboscopique peut être créé par la rotation des pales de l'éolienne, en particulier quand le soleil est bas et qu'il y a beaucoup de vent. Les effets stroboscopiques peuvent être à l'origine de crises d'épilepsie chez les personnes sensibles.</p> <p>Le risque de crises d'épilepsie relié aux éoliennes paraît <b>très peu probable</b> : une réaction du corps humain ne peut apparaître que si la vitesse de clignotement est supérieure à 2,5 Hertz ce qui pour une éolienne à 3 pales signifierait une vitesse de rotation de 50 tours par minute. Or actuellement les éoliennes tournent à des vitesses allant de 9 à 19 tours par minutes, donc bien en dessous de ces fréquences limites. Avec l'augmentation de la taille des éoliennes la vitesse de rotation diminue, ce qui tend à limiter cet effet.</p> <p>Par ailleurs, un arrêté<sup>(6)</sup> prévoit des dispositions pour encadrer les effets stroboscopiques : lorsqu'une éolienne est implantée à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, « l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de 30 heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment ». Pour rappel, les éoliennes ne peuvent pas être installées à moins de 500m d'une zone d'habitation<sup>(7)</sup>.</p>
Références :	(1) : La voix humaine, chez l'homme produit au plus grave des sons de 80 Hz. Les enceintes d'une bonne chaîne HI-FI peuvent descendre un peu en-deçà de 40Hz.

	<p>(2) : Rapport AFFSET (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail qui a fusionné en 2010 pour devenir l'ANSES), mars 2008.</p> <p>(3) : Rapport ANSES, mars 2017</p> <p>(4) : Rapport Académie Nationale de Médecine, mai 2017</p> <p>(5) : Informations extraites du document allemand « Deutscher Naturschutzring », mars 2005.</p> <p>(6) : Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.</p> <p>(7) : Selon la loi « Grenelle 2 », art 34.</p>
--	---

## AUTRES QUESTIONS

<b>Thème abordé :</b>	« Ne peut-on pas mettre sur tous les toits de la commune des panneaux PV pour ne pas mettre d'éoliennes ? »
<b>Informations apportées :</b>	<p><b><u>Par le Maître d'Ouvrage :</u></b></p> <p>La commune de CONFRANCON dispose d'un peu moins de 600 logements, Supposons pouvoir utiliser 20 m2 de toiture par logements, pour y installer 3 kWc de panneaux solaires photovoltaïques avec un productible annuel moyen de l'ordre de 900 kWh/kWc ;</p> <p>Nous disposerions alors d'une production annuelle solaire photovoltaïque d'environ 1.620.000 kWh pour un ensemble de 12.000 m2 de toits de CONFRANCON, qu'il convient de rapprocher des 7.000.000 kWh produits annuellement par une seule éolienne disposant d'une emprise au sol réduite.</p>
<b>Références :</b>	

<b>Thème abordé :</b>	« Confrançon ne présente pas une ressource en vent suffisante pour un projet éolien ? »
<b>Informations apportées :</b>	<p><b><u>Par le Maître d'Ouvrage :</u></b></p> <p>SOLVEO a engagé les études de faisabilité du projet à ses propres frais et risques. Aussi si la ressource en vent sur le site avait été estimée insuffisante pour être exploitée par des éoliennes de dernière génération, ces études n'auraient pas été engagées.</p>
<b>Références :</b>	

<b>Thème abordé :</b>	« Absence d'élus lors de la première permanence »
<b>Informations apportées :</b>	<p><b><u>Par le Maître d'Ouvrage :</u></b></p> <p>La présence d'élus ne semblait pas nécessaire compte tenu qu'il s'agissait d'un projet privé. Mais devant les demandes répétées, Mme le Maire a jugé essentielle la présence d'élus à la seconde permanence.</p>
<b>Références :</b>	

<b>Thème abordé :</b>	« Des haies coupées sur le site »
<b>Informations apportées :</b>	<p><b><u>Par le Maître d'Ouvrage :</u></b></p> <p>Aucune haie n'a été coupée par ou à la demande de SOLVÉO ÉNERGIE pour les besoins du projet ou des études en cours.</p>
<b>Références :</b>	

<b>Thème abordé :</b>	«Perte de l’AOC pour les volailles de BRESSE à cause du manque de sommeil »
<b>Informations apportées :</b>	<b><u>Par le Maître d’Ouvrage :</u></b>  Nous n’avons pas connaissance de cas similaire dans les zones où les AOC et/ou AOP sont présents. Les données disponibles à ce jour, ne mettent pas en évidence d’arguments scientifiques suffisants en faveur d’une quelconque perte d’AOC et /ou d’AOP liée aux éoliennes.
<b>Références :</b>	

<b>Thème abordé :</b>	«Dégradation des routes durant le chantier »
<b>Informations apportées :</b>	<b><u>Par le Maître d’Ouvrage :</u></b>  SOLVEO ENERGIE sera responsable de l’aménagement des voies d’accès sur le site du projet éolien. La remise en état des éventuelles dégradations accidentelles dues aux passages des camions qui pourraient se produire pendant le chantier sera de la responsabilité de SOLVEO, qui devra y remédier à ses propres frais. Pour ce faire un état des lieux contradictoire sera réalisé avant le démarrage des travaux, et après la fin du chantier.
<b>Références :</b>	

<b>Thème abordé :</b>	«Des chauves souris explosent en plein vol »
<b>Informations apportées :</b>	<b><u>Par le Maître d’Ouvrage :</u></b>  Suivant la sensibilité du site, la mortalité des chauves-souris (choc ou barotraumatisme) est évaluée entre 0 et quelques dizaines d’individus pas machine et par an.  Pour les sites où les études écologiques révèle un enjeu pour les chauves-souris, il peut être mis en place, sur proposition du bureau d’étude écologique et en concertation avec les acteurs directement concernés, un certain nombre de mesures d’évitement et/ou de réduction (suppression des éclairage attractifs, bouchage des cavités, mise en place de haies ou de milieux attractifs pour éloigner les chauves-souris, etc  On peut faire très fortement diminuer le risque de mortalité en supprimant les éclairages attractifs, et en adaptant le fonctionnement des éoliennes (les chauves-souris : ne volent que la nuit / ne sont actives qu’une partie de l’année / ne volent pas lorsque la température est trop fraîche / ne volent pas lorsqu’il pleut / ne volent pas lorsque le vent est trop fort...). Avec des algorithmes de programmation assez simples, on peut donc réduire le fonctionnement des éoliennes lorsque toutes les conditions d’activité des chauves-souris sont réunies.
<b>Références :</b>	Bureau d’étude CESAME ENVIRONNEMENT

<b>Thème abordé :</b>	«Utilisation d’explosifs pendant le démantèlement ?»
<b>Informations apportées :</b>	<b><u>Par le Maître d’Ouvrage :</u></b>  Le démantèlement ne nécessite pas l’utilisation d’explosifs .
<b>Références :</b>	

<b>Thème abordé :</b>	<b>L'utilisation des terres rares (dysprosium et néodyme) dans les éoliennes.</b>
<b>Informations apportées :</b>	<p><b><u>Par le Maître d'Ouvrage :</u></b>            La quasi totalité des éoliennes n'utilisent pas de terres rares.</p> <p>Une éolienne est essentiellement faite d'acier pour le mât, la nacelle et la boîte de vitesse (s'il y en a une), de béton pour les fondations, de cuivre pour l'alternateur et de matériaux composites pour les pales.</p> <p>Pour mémoire, les terres rares sont un ensemble de 17 éléments chimiques dotés de propriétés catalytiques, optiques, ductiles, magnétiques et autres. Ces métaux regroupent les 15 lanthanides auxquels on ajoute l'yttrium et le scandium. On les qualifie de rares car la production annuelle mondiale est inférieure à 100 000 t. Certains de ces métaux rares sont assez répandus dans l'écorce terrestre (l'abondance du Cérium par exemple) est du même ordre que celle du cuivre. Ils sont par contre répartis très inégalement à la surface de la Terre. <b>Les oxydes et alliages métalliques de ces éléments sont utilisés dans notre quotidien dans de très nombreuses applications, allant des écrans LCD, mobiles, voitures hybrides, ampoules basse consommation, batteries.</b></p> <p>Seule exception : certaines éoliennes de très grande puissance à entraînement direct dont la technologie est prévues pour être installée en mer («off-shore ») utilisent encore, pour les aimants permanents très puissants dont elles sont équipées, du néodyme et du dysprosium, dans des quantités de plus en plus réduites..</p> <p>Pour rappel, les oxydes de terres rares utilisés ne sont pas des éléments radioactifs.</p>
<b>Références :</b>	APERe