

Ferme éolienne des Groies de Parançaçay SAS

Commune de Bernay-Saint-Martin (17)

Mars 2020

Mémoire en réponse aux observations émises lors de l'enquête publique



Volkswind France SAS

capital de 250 000 € R.C.S Paris 439 906 934

Centre Régional de Limoges

Aéroport de Limoges Bellegarde

87100 LIMOGES

Tél : 05.55.48.38.97 / Fax : 05.55.08.24.41

www.volkswind.fr

Préambule

Conformément aux dispositions de l'article 7 de l'arrêté prescrivant l'ouverture de l'enquête publique du projet des Groies de Parançaçay du 19 Décembre 2019, le commissaire enquêteur a fait part de ses observations au représentant du maître d'ouvrage, en lui communiquant les observations du public et ses propres questionnements, le tout consigné dans le procès-verbal de synthèse.

L'ensemble porte sur les observations émises par le public.

Le Maître d'ouvrage est invité à faire connaître ses réponses dans un mémoire produit sous quinzaine.

Ce document, rédigé à destination du commissaire enquêteur du projet de « *Ferme éolienne des Groies de Parançaçay SAS* », Madame GARCIA Marie-Antoinette, ainsi que des riverains, apporte les réponses aux observations émises lors de l'enquête publique qui s'est déroulée du 20 Janvier 2020 au 21 Février 2020 inclus, soit durant 33 jours.

Ce mémoire en réponse, à été retourné au commissaire enquêteur le Vendredi 06 Mars 2020 avec également le rapport d'enquête signé par la commissaire enquêtrice et par nos soins.

Ainsi, nous apportons des réponses aux observations émises durant l'enquête publique pour l'ensemble des thématiques soulevées par le commissaire enquêteur dans le procès-verbal de synthèse.

Les observations mentionnées dans le registre d'enquête publique et celles envoyées électroniquement via l'adresse de la Préfecture ont été regroupées par thématiques au sein du procès-verbal établi par Madame la commissaire enquêtrice, Madame Garcia.

Ainsi, pour faciliter la lecture de ce mémoire en réponse, nous reprendrons la même trame, à savoir :

- A. Développement de l'éolien dans le secteur géographique de l'Aunis et des Vals de Saintonge
- B. Volet Humain et Animal
- C. Volet concernant l'Environnement
- D. Volet Économique
- E. Bénéfices et potentielles nuisances de l'éolien
- F. Démantèlement
- G. Questions diverses

Table des matières

| | |
|---|----|
| A. Développement de l'éolien dans le secteur géographique de l'Aunis et des Vals de Saintonge | 6 |
| B. Volet Humain et Animal (Acoustique, ultrasons/infrasons et distance minimum des éoliennes aux habitations) | 18 |
| C. Volet concernant l'Environnement (Faune, Flore, Paysage et Balisage)..... | 22 |
| D. Volet Économique (Valeurs immobilières, Tourisme et Production d'énergie)..... | 32 |
| E. Bénéfices et potentielles nuisances de l'énergie éolienne | 43 |
| F. Démantèlement..... | 44 |
| G. Questions diverses | 48 |

Table des figures

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Bulletin d'information distribuée sur les communes du rayon d'enquête publique | 10 |
| Figure 2 : Photographie prise durant la 1 ^{ère} séance d'exposition du 6 Mars 2019 | 11 |
| Figure 3 : Répartition des vitesses de vent à 100m en Nouvelle-Aquitaine..... | 14 |
| Figure 4 : Contrainte habitation - 500 mètres des habitations | 15 |
| Figure 5 : Contraintes radars et militaires | 16 |
| Figure 6 : Procédure d'instruction de l'autorisation environnementale | 20 |
| Figure 7 : Schéma d'implantation associé aux enjeux floristiques..... | 23 |
| Figure 8 : Principales causes de mortalité de l'avifaune provoquée par l'Homme..... | 24 |
| Figure 9 : Planning annuel des investigations de terrain pour le suivi busards | 27 |
| Figure 10 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels après application des mesures..... | 29 |
| Figure 11 : Résumé de l'étude « Evaluation de l'impact sur l'immobilier dans le Nord-Pas-de-Calais »..... | 34 |
| Figure 12 : Evolution de la population sur la commune de Saint-Mard..... | 37 |
| Figure 13 : Evolution de la population sur la commune de Bernay-Saint-Martin..... | 37 |
| Figure 14 : Evolution de la population sur la commune de Breuil-la-Réorte | 37 |
| Figure 15 : Evolution de la population sur la commune de Courant..... | 37 |
| Figure 16 : Evolution de la population sur la commune d'Essouvert (Fusion de la Benate et St Denis du Pin) 38 | |
| Figure 17 : Evolution de la population sur la commune de Marsais | 38 |
| Figure 18 : Evolution de la population sur la commune de Migré | 38 |
| Figure 19 : Evolution de la population sur la commune de Puyrolland | 38 |
| Figure 20 : Evolution de la population sur la commune de Saint-Félix | 38 |
| Figure 21 : Graphique synthétisant l'évolution de la population sur le secteur avec les dates de mise en service des installations éoliennes | 39 |
| Figure 5 : Estimatif CSPE pour l'année 2019 (Source : EDF)..... | 42 |
| Figure 22 : Débouché actuel du recyclage des éléments des éoliennes | 45 |

A. DEVELOPPEMENT DE L'ÉOLIEN DANS LE SECTEUR GEOGRAPHIQUE DE L'AUNIS ET DES VALS DE SAINTONGE

Le développement anarchique de l'éolien dans le secteur géographique de l'Aunis et des Vals de Saintonge avec une forte concentration de parcs éoliens sur la commune de Bernay-Saint-Martin et les communes limitrophes (St-Félix, Ligueil, Courant...) conduisant la population à un sentiment d'encerclement et de saturation visuelle, donc de rejet du projet.

Certains revendiquent le fait que l'implantation des éoliennes n'a pas été instruite avec la population et les élus locaux ? Qu'en est-il de la communication du projet avec la population et les élus ?

Réponse du maître d'ouvrage

En date du 17 Février 2017, le Conseil Municipal de la commune de Bernay-Saint-Martin a délibéré favorablement pour la création d'un Comité de Pilotage du parc éolien (nommé CoPIL) au travers de la nomination de deux référents. Les réunions de CoPIL sont réalisées en présence de nous, porteur du projet, de Madame le Maire, de membres du conseil municipal et de riverains.

A noter également que cette délibération donne droit également au Maire de signer la convention de servitudes et toutes autres documents permettant la bonne réalisation du projet éolien, de sa construction au démantèlement. Au cours du développement du projet, deux comités de pilotages ont été réalisés.

Une première réunion du comité de pilotage a eu lieu le 23 Mai 2017. Elle est a permis de présenter les différentes études qui composent le dossier, d'échanger sur les besoins en information et d'écouter les membres du CoPIL sur des éventuels points de vigilances. Le 09 juin 2017, à la suite de cette première réunion, nous avons décidé de lancer l'étude environnementale d'une durée minimale d'un an. Les études paysagères et acoustique seront lancées bien après (15 Février 2018 et 12 Septembre 2018).

Le 12 Avril 2018, une réunion s'est tenue en mairie de Bernay-Saint-Martin en présence de Madame la Maire afin d'aborder les premiers retours de l'étude environnementale et également afin de définir les modalités d'informations.

Le 29 Novembre 2018 s'est tenu le second comité de pilotage. Au sein de cette réunion, nous avons présenté les résultats définitifs de l'étude environnementale qui s'est déroulé sur la zone ainsi que le contexte éolien sur la zone. En effet, en parallèle de nos avancées d'études sur la zone, deux projets ont été déposés par deux sociétés différentes : WindStrom et EDF Renouvelable. Ces deux projets ont amputé l'espace de la zone d'études, limitant le développement du projet des Groies de Parançaç, à deux éoliennes le long de la route départementale D939.

Par la suite, nous avons présenté l'implantation la plus optimale aux vues des enjeux de la zone, et du contexte éolien. L'axe du projet est donc parallèle aux axes des éoliennes du projet de WindStrom afin de garantir une cohérence et une bonne lisibilité.

De plus, d'autres outils ont été mis en place afin de communiquer sur le projet :

Présentation du projet

Zone d'implantation

- * La priorité est de préserver la tranquillité des habitants. La zone choisie pour l'implantation des éoliennes se situe à une importante distance des habitations : à plus de 680 m (la loi impose 500 m).
- * Éloignée des zones de protection environnementales sensibles, (notamment à plus de 10 km des zones spéciales de conservation, et des zones de protection d'oiseaux), ainsi que des monuments historiques.

Caractéristiques du projet

- 2 éoliennes Vestas V136 de 4,2 MW de puissance unitaire, soit un total de 8,4MW.
- Hauteur de mât de 112 m, et 68 m de longueur de pale.
- Production annuelle estimée de plus de 22 millions de kWh.

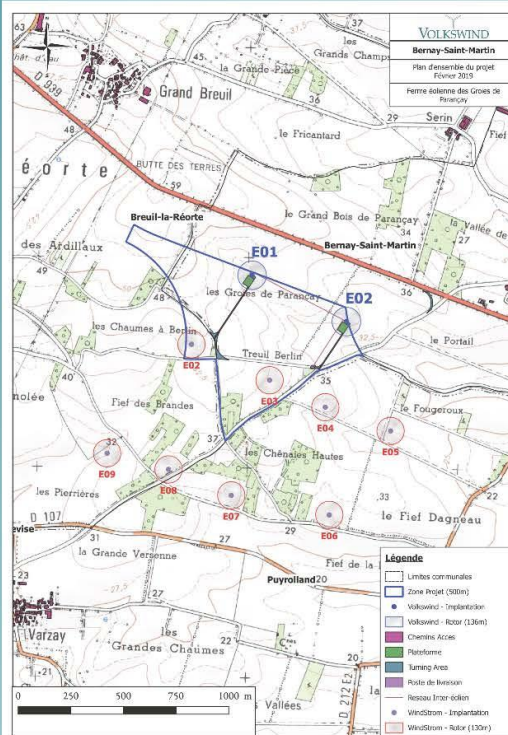
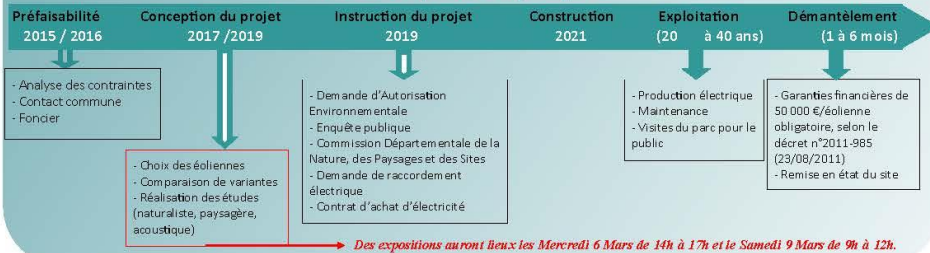
Les différentes études menées ont permis de développer un parc éolien efficace en terme de production électrique tout en respectant les richesses et contraintes locales.

Le projet en chiffres :



Chiffres ENIGIE 2017, pour une maison de 100m² de 3 personnes, tout électrique avec une isolation moyenne (11500kWh/foyers/an)

Les étapes du projet



Les études

Etudes environnementales (ENVOL Environnement)

La zone présente des **sensibilités environnementales compatibles avec le futur parc éolien**.

L'impact résiduel du parc sera non significatif à très faible. En effet, l'élaboration du projet à tenu compte des sensibilités particulières de certaines espèces et des mesures adéquates ont été définies. L'implantation à deux éoliennes proposée au sein de cultures intensives, n'entraînera aucun impact sur la faune terrestre et la flore du secteur d'étude. L'emprise marginale du projet sur le secteur d'études, n'altérera pas les espaces vitaux des espèces protégées présentes sur le site, ni les populations avifaunistique et chiroptérologique. Les travaux de construction ne devront pas commencer durant les périodes de nidification, afin d'éviter tout dérangement des oiseaux. De plus, des mesures de préservation des habitats seront mises en place et contrôlés. Durant l'exploitation du parc, un suivi environnemental sera réalisé par un cabinet spécialisé les premières années puis tous les 10 ans, à savoir :

- * Un suivi de l'évolution de la flore et des habitats,
- * Un suivi de l'activité des chauves-souris par enregistrements continus à hauteur de nacelle (E02),
- * Un suivi du comportement de l'avifaune nicheuse et migratrice,
- * Des prospections au sol, de chauves-souris, et oiseaux, conformément au protocole national 2018 de suivi des parcs éoliens terrestres.

Etudes acoustiques (EREA)

Des acousticiens interviennent sur site pour faire des mesures de niveaux sonores sans les éoliennes.

Ensuite ils leur est possible de modéliser la diffusion acoustique depuis chaque éolienne pour s'assurer que **le niveau perçu au niveau des habitations respecte bien la réglementation française, qui est la plus stricte en Europe.**

Après construction des éoliennes, un acousticien viendra faire de nouvelles mesures pour vérifier que les éoliennes respectent totalement la réglementation.

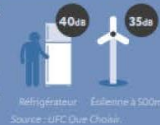
L'énergie éolienne n'a pas d'impact sur la santé.



« Aucune maladie ni infirmité ne semblent être imputées au fonctionnement des éoliennes. »

Source : Académie Nationale de Médecine, 3 mai 2017.

Le son produit par les éoliennes mis hors de cause.



Source : UFC Que Choisir.

Les émissions acoustiques audibles des éoliennes sont « très en de-ça de celles de la vie courante ». En tout état de cause, elles ne peuvent pas être à l'origine de troubles physiques.

Source : Académie Nationale de Médecine, 3 mai 2017.

Des infrasons sans risques.

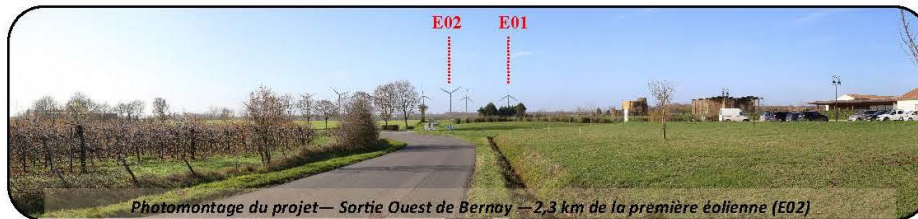


« Il n'existe pas de risque sanitaire pour les riverains spécifiquement liés à leur exposition à la part non audible des émissions sonores des éoliennes (infrasons) » Source : ANSES, 14 février 2017.



Etudes paysagères (EPYCART)

Les premiers retours de l'analyse paysagère ne montre aucun enjeu majeur concernant les sites classés, inscrits et emblématiques. Les fonds des vallées de la Charente et de la Boutonne ne présenteront pas de vue dégagée vers le projet. Le parc sera visible essentiellement depuis la plaine d'Aunis la plaine du Nord de la Saintonge. Le projet s'inscrit dans un paysage de plaine horizontale et végétalisée, où le développement de l'éolien est déjà amorcé.



Photomontage du projet— Sortie Ouest de Bernay — 2,3 km de la première éolienne (E02)

Bilan Carbone

L'énergie éolienne contribue à la **réduction des émissions de gaz à effet de serre**, car son processus de production électrique ne génère ni déchet ni gaz à effet de serre.

En prenant en compte l'ensemble du cycle de vie d'un parc éolien, les phases amont de fabrication des éoliennes, de construction d'un parc éolien et de maintenance génèrent du CO₂.

Selon le mode de calcul utilisé, **il faut entre 2, 4 et 8 mois d'exploitation pour compenser les émissions de CO₂ engendrées sur l'ensemble du processus de fabrication de l'éolienne**. Les 20 ans d'exploitation suivants conduisent donc à un bilan carbone positif permettant de compenser d'autres émissions de CO₂.

L'éolien et l'immobilier

L'implantation d'un parc éolien n'a aucun impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien (localisation, surface habitable, nombre de chambres, isolation, type de chauffage...). Différentes études immobilières menées ces dernières années montrent que les évolutions constatées sur le prix de l'immobilier à l'échelle locale sont avant tout influencées par les tendances nationales ainsi que par l'attractivité de la commune (présences de services, terrains attractifs...). Par exemple, sur la commune de Saint Fraigne (16), toutes les maisons du village du Breuil Seguin sont désormais habitées alors qu'elles ne l'étaient pas avant la construction de 6 éoliennes. **Ce village témoigne que cette énergie de proximité ne nuit ni à la location, ni à la vente des maisons, bien au contraire !**

Le coût de l'éolien pour le consommateur

1€ par mois et par foyer. C'est le coût de l'énergie éolienne pour les français en 2016*.

19% L'éolien en France représente 19% de la CSPE** en 2017***.

* Coût annuel du soutien à l'énergie éolienne pour un ménage consommant 2,5 MWh par source CRE
 ** Charges de service public de l'énergie
 *** Source CRE (Commission de Régulation de l'Énergie) 13/07/17

75%

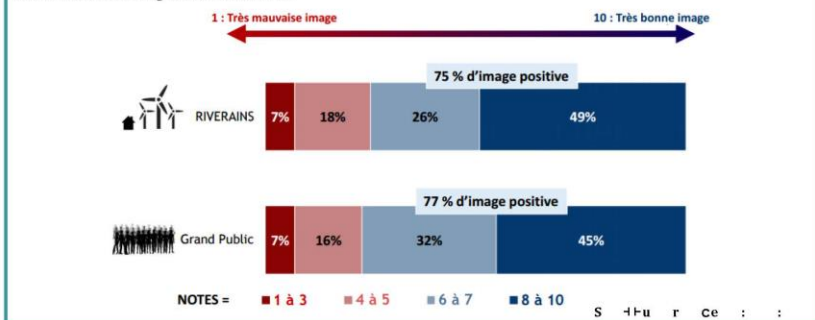
des riverains d'un parc éolien se déclaraient pas ou peu dérangés par celui-ci.

La production

La production éolienne a atteint **20 TWh** sur l'année 2016, et connaît une augmentation du nombre de parcs. En mars 2017, le parc éolien français a battu un nouveau record. La production issue de cette ressource a atteint près de **18 % de la consommation nationale**.

Acceptabilité

Voici les résultats d'une étude menée en 2016 par le cabinet d'expertise IFOP sur le thème « Quelle image avez-vous des énergies éoliennes ? ».



Imprimé sur papier recyclé

VOS CONTACTS VOLKSWIND

Timothee BAECKELANDT
 Responsable développement
 timothee.baekelandt@volkswind.com

Benjamin GRANGE
 Chef de projet
 Benjamin.grange@volkswind.com

VOLKSWIND France Centre Régional de Limoges

Aéroport de Limoges - Bellegarde
 87 100 LIMOGES
 Téléphone : 05 55 48 38 97
 Télécopie : 05 55 08 24 41
 www.volkswind.fr

Figure 1 : Bulletin d'information distribuée sur les communes du rayon d'enquête publique

- Réalisation de deux expositions (Mercredi 6 Mars 2019 de 14h à 17h et le Samedi 9 Mars de 9h à 12h) permettant à l'ensemble des personnes le souhaitant de s'informer du projet.



Figure 2 : Photographie prise durant la 1^{ère} séance d'exposition du 6 Mars 2019

Le développement du projet des Groies de Parança y a été réalisé en concertation avec la mairie de Bernay-Saint-Martin au travers du CoPIL et de nombreux entretiens avec la municipalité, et a été le fruit d'une information importante sur la commune, mais également sur les communes limitrophes.

L'inégalité de la répartition territoriale des éoliennes a été reconnue au niveau de la région Nouvelle Aquitaine où 91 % de la capacité est concentrée dans l'ancienne Poitou-Charentes. De nombreuses personnalités et élus de la République (présidents de conseil départementaux, cour des comptes, et tout dernièrement Madame la Ministre de l'Environnement) ont dénoncé l'excès d'éoliennes « trop c'est trop ».

Quelle est la position du maître d'ouvrage sur ce constat ? A t'il été bien pris en compte dans l'étude un territoire suffisamment large ? Quelles sont les raisons de l'attractivité de l'éolien sur cette partie du territoire ?

Réponse du maître d'ouvrage

Pour commencer, il est important de préciser que la France s'est engagée sur l'atteinte de 23% d'énergie renouvelable au sein de sa consommation d'énergie finale, et que malheureusement, vu le retard dans le domaine, notamment aux vues des multiples recours éolien, la France ne devrait atteindre que 18% selon les meilleures estimations. La France est donc en retard sur les objectifs fixés par l'Europe ! De plus, il est difficile de justifier dans une Europe qui couvre 15% de sa consommation avec de l'éolien, que la France ne puisse pas encaisser plus de 7% ... Un effort important doit donc être réalisé dans le développement de l'éolien, et à plus large échelle, des énergies renouvelables !

Pour en revenir à la question ci-dessus, il est juste d'énoncer que l'ex Poitou-Charentes est un secteur particulièrement intéressant pour le développement de l'énergie éolienne, et ce pour de multiples raisons que nous allons détailler ci-dessous.

Pour commencer, le choix d'une zone pour l'implantation d'un parc éolien doit répondre à de nombreux critères et contraintes. Une fois additionnés, ces contraintes limitent très fortement les possibilités d'implantation sur le territoire. Les principales contraintes que l'on peut énoncer sont :

- La ressource en vent ;
 - *Le gisement éolien du site de Bernay-Saint-Martin est compris entre 6 et 6,5 m/s à une altitude de 100 mètres.*
- La distance aux habitations (minimum 500 m réglementaire) ;
 - *La zone permet un éloignement de 685 mètres de la première habitation, plus de 900 mètres autrement.*
- La distance aux routes (préconisations des services techniques correspondants) ;
 - *Eloignement réglementaire des axes routiers importants (D939 ici) d'une distance minimale égale à la hauteur d'éolienne majorée de 30 mètres (210 mètres ici).*
- Les contraintes aéronautiques et radars (civils, militaires, Météo) ;
 - *Pas de contraintes de ce type sur la zone.*
- Les zonages réglementaires et d'inventaires environnementaux ;
 - *La Zone d'intérêt la plus proche de la zone se trouve à 2,15 km au Sud de la zone (ZNIEFF de type 1 : Terrier de Puyrolland), autrement plus de 5 km.*

- Les distances aux monuments historiques et les protections du patrimoine, ...
 - o *Le monument historique le plus proche de la zone se trouve à 2,7 km (Eglise Saint Pierre de Puyrolland – Inscrite)*

La zone présente des qualités indiscutable au développement de cette énergie. Ainsi, les nombreuses contraintes identifiées sur le territoire ainsi que la recherche d'une ressource en vent viable, permettent d'expliquer la répartition actuelle des parcs éoliens.

Pour illustrer cela, le Sud de la région Nouvelle-Aquitaine est peu favorable au développement de l'énergie éolienne, en raison d'un plus faible potentiel vent, comme le montre la Figure 3 ci-après qui compare l'état de l'éolien et le gisement éolien dans la région nouvelle Aquitaine.

Un autre élément rédhibitoire dans le développement éolien est la présence de contraintes aéronautiques et de protections des radars civils, militaires et météorologiques. Ces contraintes sont non négociables pour des raisons de sécurité et elles sont présentes surtout en Aquitaine (voir Figure 5 ci-après). Le développement éolien se fait donc en complète cohérence avec les atouts et les contraintes du territoire. Le projet de Bernay-Saint-Martin proposé se trouve dans une zone qui permet d'éviter la majorité des contraintes et d'exploiter les ressources du territoire.

Pour relativiser, le territoire Aquitain participe au développement des énergies renouvelables d'une autre manière. Au 1^{er} trimestre 2019, la Gironde accueillait 750 MW de solaire photovoltaïque, 509 MW pour les Landes contre seulement 151 MW pour la Charente Maritime (<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/> - Chiffres valables au 31/03/2019).

Ce territoire profite d'un ensoleillement plus important que le Nord de la Région Nouvelle-Aquitaine. Ainsi chaque territoire exploite les ressources dont il dispose et nous pourrions avoir le même raisonnement avec l'hydroélectricité essentiellement concentrée dans les zones les plus montagneuses.

On ne peut donc pas parler de développement anarchique, car nous voyons bien qu'un projet éolien doit être réalisé prioritairement dans les zones ventée et libre de toutes contraintes ! Tous ces éléments suffisent à comprendre les raisons du choix de la zone d'études de Bernay-Saint-Martin.

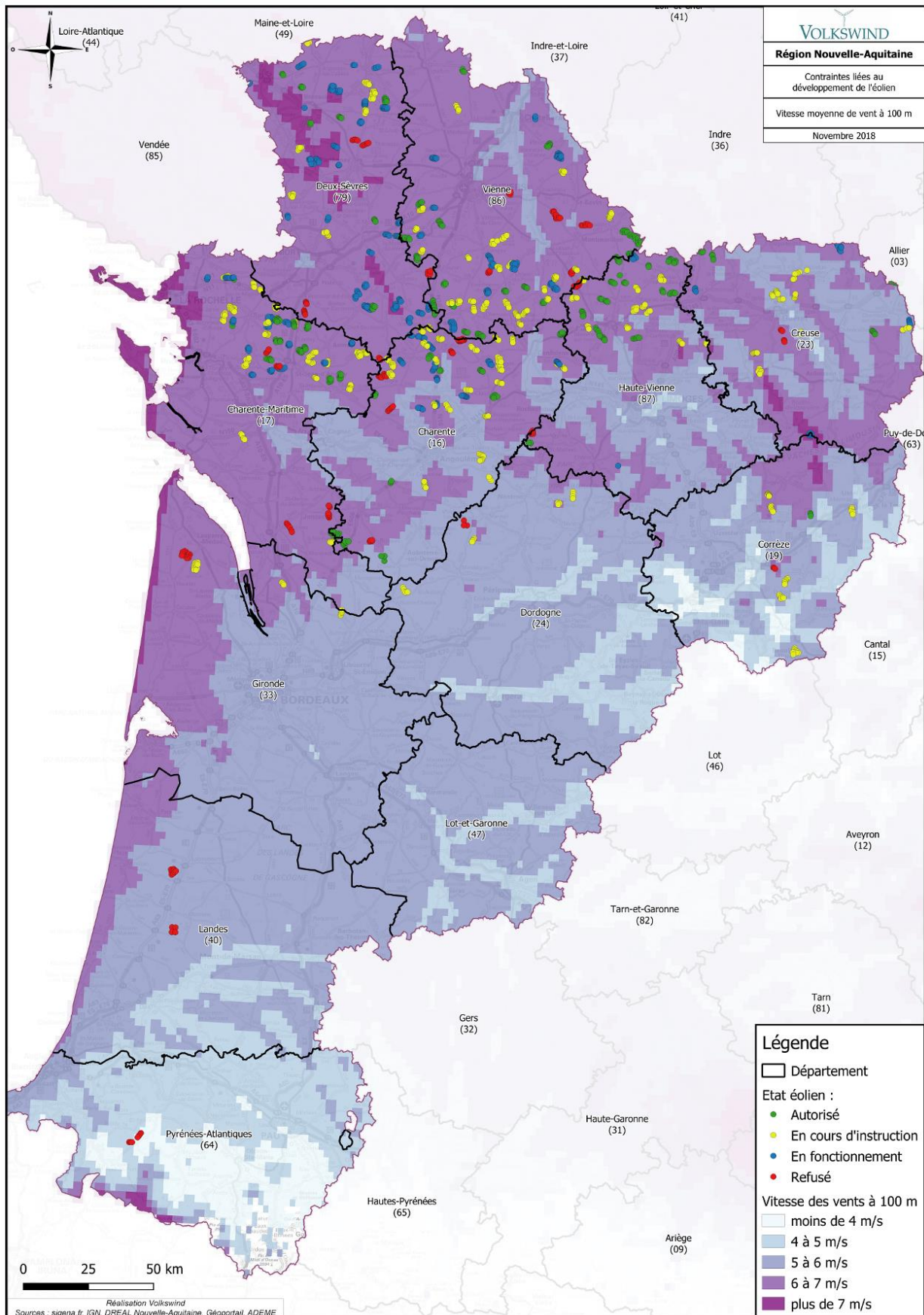


Figure 3 : Répartition des vitesses de vent à 100m en Nouvelle-Aquitaine
 (Sources : Sigena.fr, IGN, DREAL Nouvelle-Aquitaine, Géoportail, ADEME)

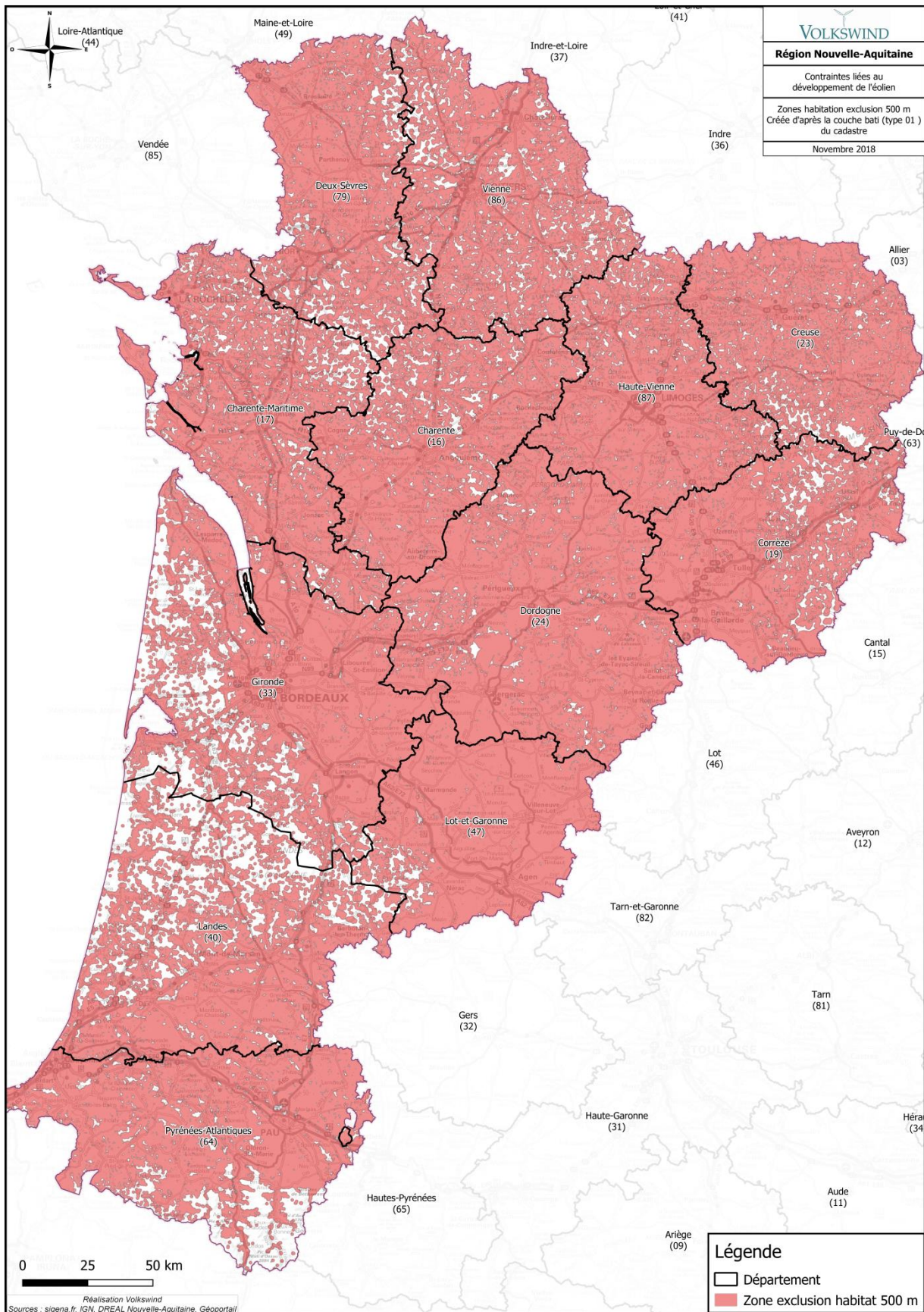


Figure 4 : Contrainte habitation - 500 mètres des habitations
 (Sources : Sigena.fr, IGN, DREAL Nouvelle-Aquitaine, Géoportail, ADEME)

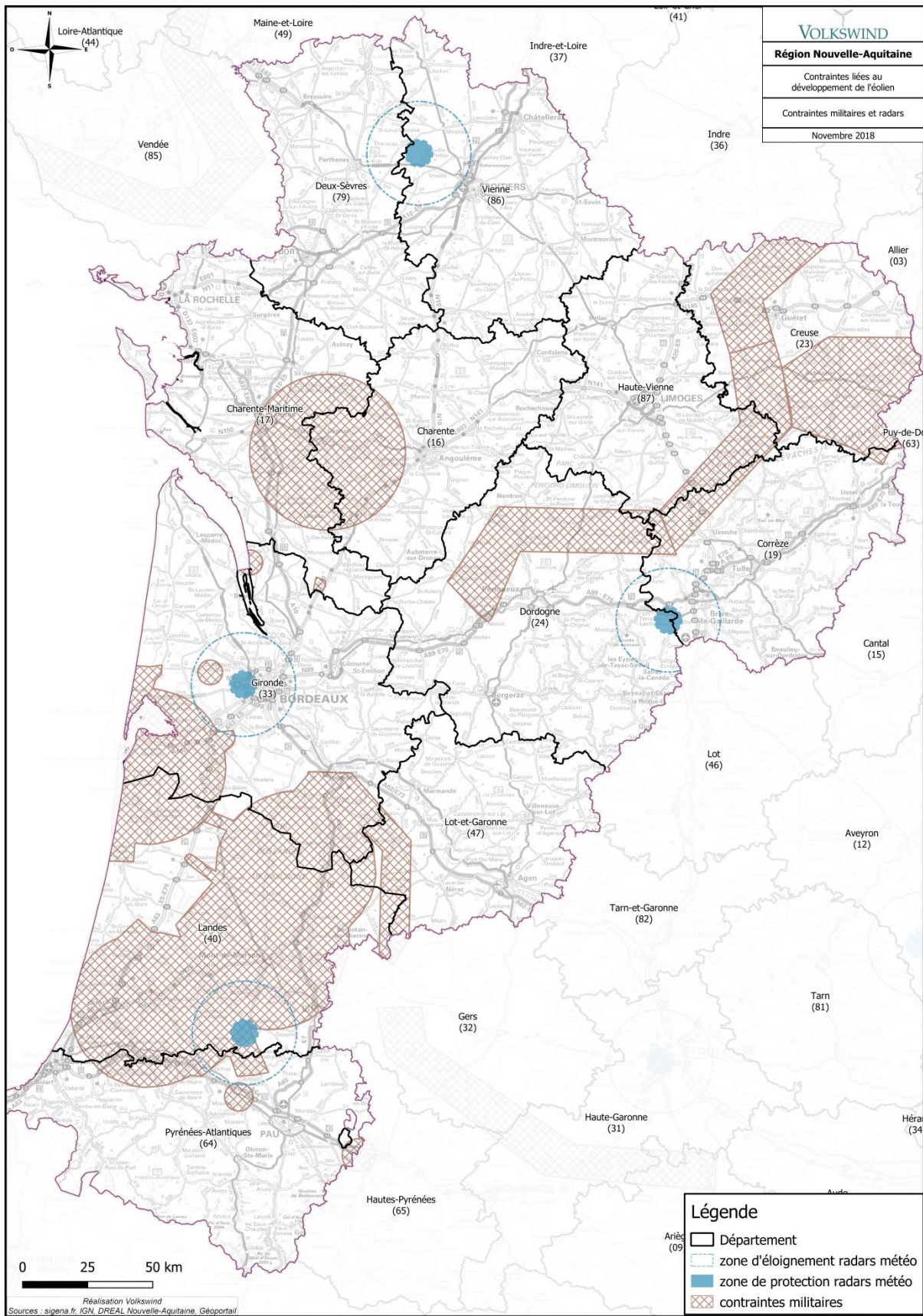


Figure 5 : Contraintes radars et militaires

(Sources : Sigena.fr, IGN, DREAL Nouvelle-Aquitaine, Géoportail, ADEME)

Le maître d'ouvrage a-t-il des informations sur la mise en œuvre d'un projet de moratoire sur l'éolien ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le Département a adopté une motion demandant au Préfet de mettre en place un moratoire sur l'éolien fin Mars 2019 dont l'objectif est de bloquer les projets éoliens durant deux ans, le temps d'établir un schéma départemental de développement durable.

Toutefois, le secrétaire général de la préfecture, Monsieur PORTHERET Pierre-Emmanuel, a fait savoir que les services de l'Etat ne soutiendraient pas ce moratoire.

B. VOLET HUMAIN ET ANIMAL (ACOUSTIQUE, ULTRASONS/INFRASONS ET DISTANCE MINIMUM DES EOLIENNES AUX HABITATIONS)

Ces nuisances susceptibles d'impacter la santé des hommes et des animaux sont répétées dans la quasi-totalité des avis défavorables. Il est important de faire le point sur ces problématiques qui provoquent une réelle inquiétude de la part des riverains d'éoliennes d'autant que ces machines ne cessent de progresser tant en puissance qu'en hauteur.

Les « prétendues » mesures de bridage pour éviter que les riverains soient incommodés par le bruit ne sont pas efficaces. L'application d'une distance minimum éolienne/habitation de 10 fois la hauteur des machines comme en Allemagne est préconisée par certains opposants. En effet, la distance réglementaire de 500 mètres admissible quand les mâts faisaient 75/80 m est devenue critique maintenant que les nouvelles générations d'éoliennes sont d'une hauteur de 180 mètres voire plus ce qui ne fait qu'aggraver la méfiance des populations.

Quelles sont les recommandations de l'ANSES pour des recherches et études plus approfondies sur le sujet des nuisances sanitaires potentielles ?

Réponse du maître d'ouvrage

Pour commencer, la réglementation Française énonce une distance minimale entre les éoliennes et les habitations de 500 mètres. Dans le cadre du projet des Groies de Parançaçay, nous avons porté cette distance à plus de 680 mètres pour la première habitation, et plus de 900 mètres autrement.

L'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) a rédigé en Mars 2017 un document qui se nomme : « Evaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens ».

L'Agence a en effet réalisé une évaluation sur l'impact sanitaire des basses fréquences sonores (20 Hz à 200 Hz) et infrasons (inférieurs à 20 Hz) émis par les parcs éoliens. Cela lui a permis de mesurer et caractériser d'une part en situation réelle ces infrasons et d'autre part les données disponibles concernant les effets potentiels sur la santé. Les résultats de ces mesures ne justifient ni de modifier les valeurs limites d'exposition aux bruits existants, ni d'étendre les fréquences sonores actuellement considérées dans la réglementation aux infrasons et basses fréquences sonores.

Les campagnes de mesures, réalisées à proximité de trois parcs par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA), confirment que les éoliennes sont sources d'infrasons et de basses fréquences sonores, mais ne constatent aucun dépassement des seuils d'audibilité.

Par ailleurs, les effets potentiels sur la santé des infrasons et basses fréquences produits par les éoliennes n'ont fait l'objet que de peu d'études scientifiques. Mais aucune donnée expérimentale et épidémiologique aujourd'hui disponible ne met en évidence d'effets sanitaires liés à l'exposition au bruit des éoliennes, autres que la gêne liée au bruit audible. La distance d'éloignement réglementaire de 500 mètres, établie et mise en

application par le ministère, n'est pas conditionnée par la hauteur des éoliennes. Elle est conditionnée à la réalisation d'une étude d'impact qui démontre que **les impacts potentiels (notamment en termes de bruit et de paysage) sont maîtrisés, et que les exigences réglementaires sont respectées.**

Dans le rapport de mars 2008 de l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) le groupe de travail recommande en effet de ne pas généraliser une distance d'implantation unique pour les parcs éoliens, mais de vérifier au cas par cas la sensibilité des sites en fonction des études acoustiques notamment, ce qui est bien déjà le cas actuellement.

Cette position a été confirmée par l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) en mars 2013 qui confirme que : « [...] *les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes, tant au niveau de l'appareil auditif que des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons. À l'intérieur des logements, fenêtres fermées, on ne recense pas de nuisances ou leurs conséquences sont peu probables au « vu » des bruits perçus. En ce qui concerne l'exposition extérieure, les émissions sonores des éoliennes peuvent être à l'origine d'une gêne, souvent liée à une perception négative des éoliennes.* »

La distance d'éloignement n'a pas été modifiée à ce jour dans la réglementation française car le retour d'expérience a démontré qu'elle était suffisante.

Notamment, un rapport de l'Académie National de Médecine a été publié le 9 mai 2017 (Nuisances sanitaires des éoliennes terrestres) et confirme que « les nuisances sonores semblent relativement modérées aux distances « réglementaires », et concerner surtout les éoliennes d'anciennes générations ».

Les impacts sonores potentiels d'un parc éolien ne sont pas directement proportionnels à la hauteur des éoliennes, ni à la distance par rapport aux habitations. Ils sont dépendants de la technologie mise en œuvre, du modèle de machine considéré, de la configuration du site d'implantation et des conditions météorologiques.

Une remarque souligne le fait qu'en France, la distance minimale réglementaire de 500 m se situe au plus bas niveau par rapport aux autres pays Européens. Le cas de l'Allemagne est notamment cité : « *Une distance minimum éolienne/habitation de 10 fois la hauteur des machines* ». Cette affirmation concerne une seule région (Länder), la Bavière, pour les autres les Länder, ils peuvent selon le code de l'urbanisme établir des distances minimales entre les installations éoliennes et les habitations sur leur territoire, ce depuis le 1er Août 2014. En France, la réglementation est nationale et impose 500 mètres minimum. Avec plus de 685 mètres de distance minimale entre les éoliennes et habitations, le projet éolien des Groies de Parançaç respecte la réglementation en vigueur, et va même au-delà, dans une approche conservatrice.

De plus, les études acoustiques réalisées pour ce parc éolien montrent que les émissions acoustiques du parc éolien respecteront les valeurs fixées par la réglementation, et ce sans plan de brigade acoustique permettant de maximiser le rendement de l'installation.

Certains revendiquent le fait que l'implantation des éoliennes n'a pas été instruite avec la population et les élus locaux ? Qu'en est-il de la communication du projet avec la population et les élus ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le développement éolien s'inscrit dans un processus réglementaire comme énoncé de façon détaillée de la page 25 à 29 de l'étude d'impact consolidée en date d'Août 2019 et au sein de la Figure 6 ci-dessous :

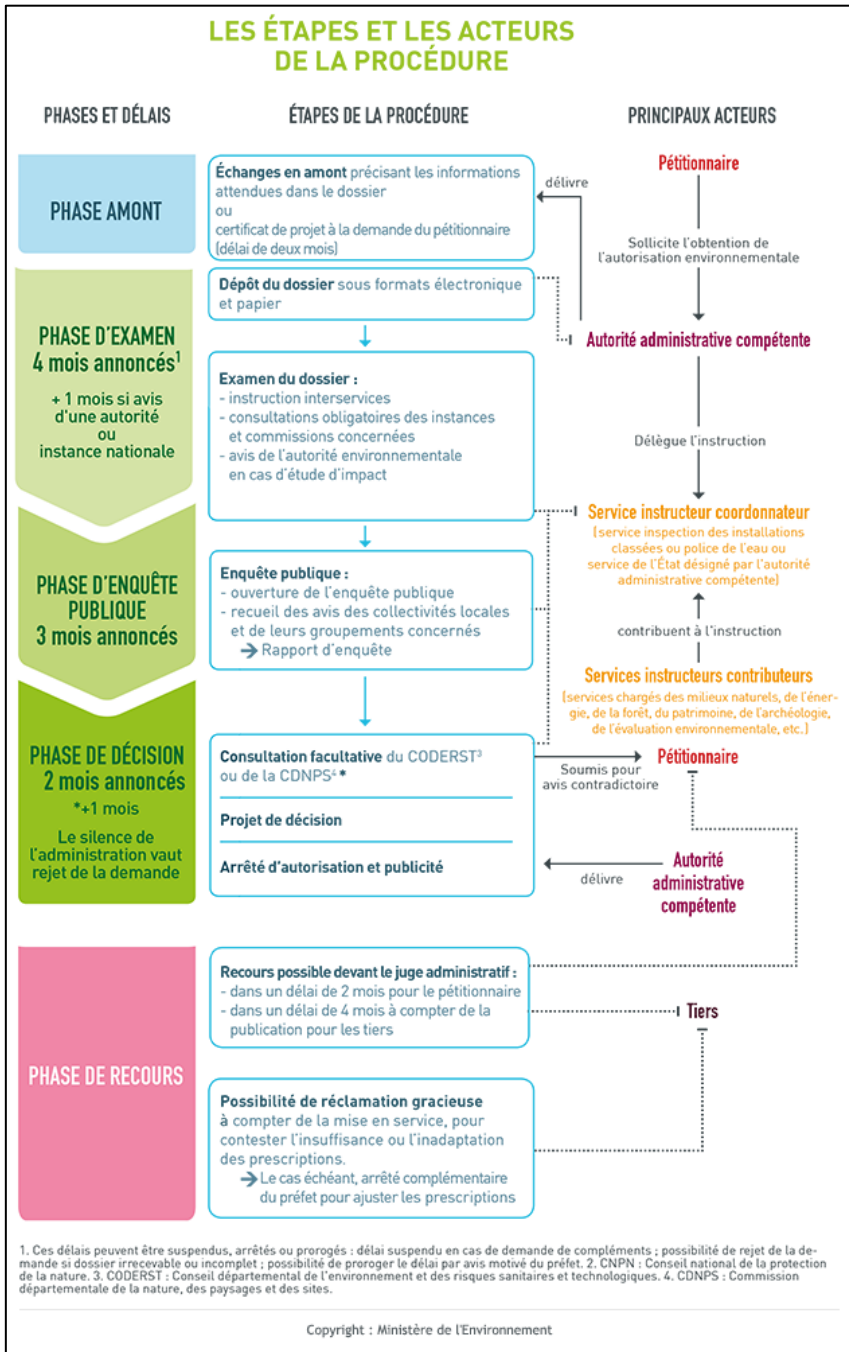


Figure 6 : Procédure d'instruction de l'autorisation environnementale
(Source : Ministère de l'environnement)

Au sein de ce processus réglementaire, l'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2.

Les observations et propositions sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente, le Préfet, dans la prise de décision finale.

Autrement cette question a déjà fait l'objet d'une réponse dans la partie précédente. Je vous invite à vous reporter à la partie A - Développement de l'éolien dans le secteur géographique de l'Aunis et des Vals de Saintonge en page 6.

C. VOLET CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT (FAUNE, FLORE, PAYSAGE ET BALISAGE)

Selon les intervenants, les éoliennes détruisent les milieux naturels, la faune, la flore. Certaines espèces de chauve-souris sont menacées de disparition ainsi que des oiseaux (Niveau de sensibilité fort pour le Busard cendré, le Goëland argenté, le Goëland leucophée et le Milan noir). Les rapaces sont particulièrement touchés par le risque de collision étant donné qu'ils chassent régulièrement à hauteur des pales des éoliennes.

Ces allégations sont-elles vérifiées ?

https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/eolien_lpo_2017.pdf

Réponse du maître d'ouvrage

Les installations éoliennes sont souvent décriées comme étant mortifères pour les oiseaux et les chauves-souris. Bien sûr il n'en est rien, ce ne sont justes des allégations lancées dans le but de ternir l'image de cette énergie.

Durant plus d'une année, le bureau d'études environnementale ENVOL Environnement a parcouru la zone d'études, et réalisé :

- 21 sorties pour les oiseaux ;
- 17 sorties pour les chauves-souris ;
- 3 sorties d'études concernant la flore et les habitats naturels présents sur site ;
- 2 sorties pour les amphibiens ;
- 1 sortie pour les mammifères « terrestres » ;
- 1 sortie pour les reptiles ;
- 1 sortie pour l'entomofaune.

L'ensemble des expertises naturalistes a été réalisé par une équipe expérimentée dans le respect de la biodiversité. Elles ont toutes été réalisées sous des conditions météorologiques favorables et à des dates adaptées aux périodes d'activité.

Afin d'apporter des éléments de réponses aux allégations ci-dessus, nous avons repris ci-dessous les principales conclusions par thème réalisé par le bureau d'études.

Flore et Habitat naturel

Le pré-diagnostic floristique n'a dégagé aucun enjeu majeur pour la flore et les habitats naturels. En effet, au regard des habitats naturels de l'aire d'étude immédiate, dominés par les cultures, le cortège et les enjeux floristiques seront limités.

La zone d'implantation potentielle est occupée très majoritairement par des enjeux faibles puisque les cultures intensives y sont très majoritaires (88,9 % de la zone). Les enjeux modérés sont essentiellement liés

aux chênaies pubescentes en tant que corridors écologiques et écotones. L'une de ces lisières accueille deux espèces à enjeux de conservation : *Gymnadenia conopsea* et *Ophrys scolopax*. Cette lisière doit donc être préservée de tout aménagement permanent ou temporaire.

Les enjeux forts sont liés à la prairie de fauche d'intérêt communautaire qui accueille une petite station d'*Aillium roseum* et aux trois espèces patrimoniales (dont *Aillium roseum*) sises en dehors de la zone d'implantation potentielle.

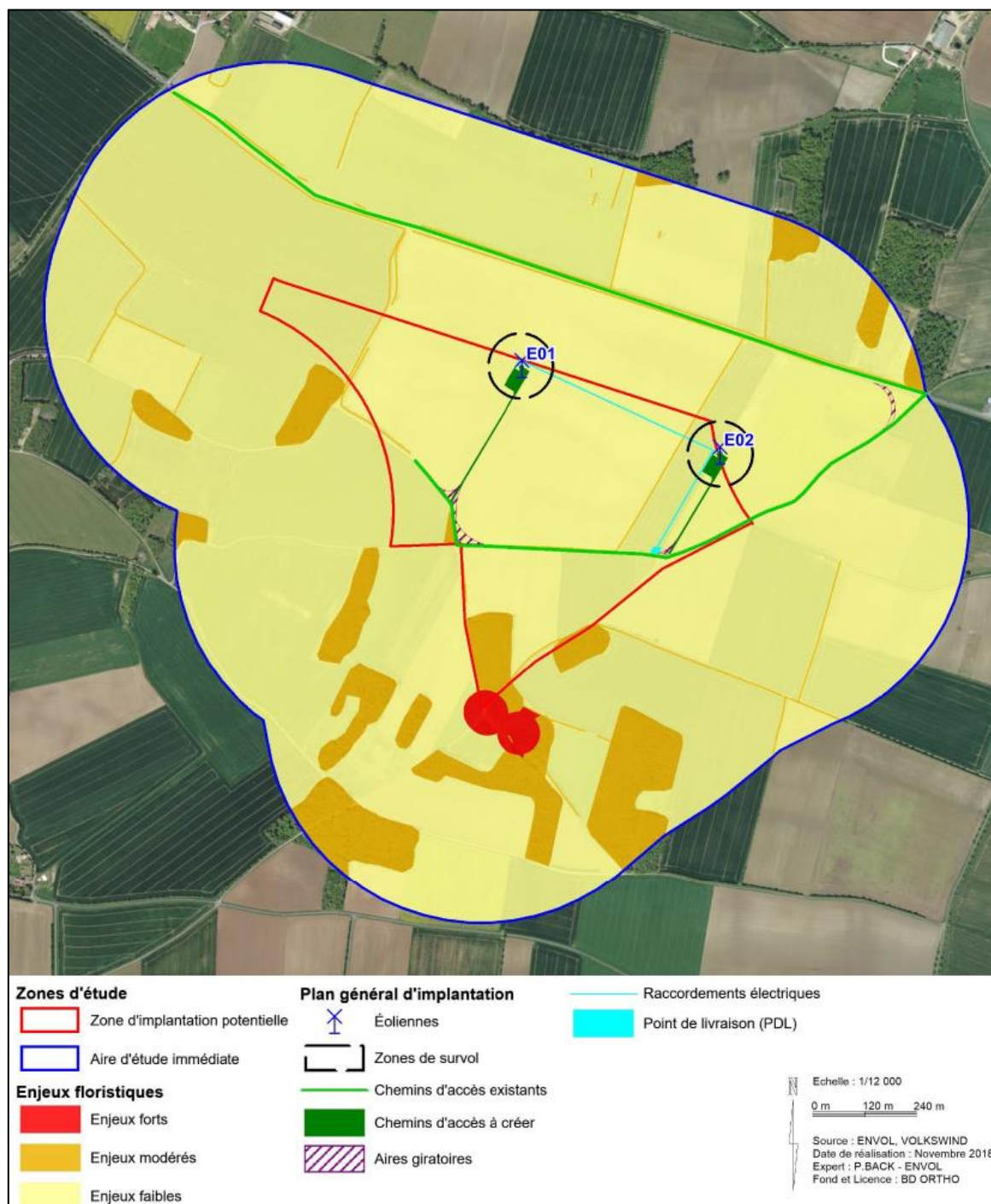


Figure 7 : Schéma d'implantation associé aux enjeux floristiques
(Source : Etude environnementale – ENVOL Environnement – Page 343)

Sur la Figure 7 ci-dessus, nous remarquons que l'implantation des éoliennes est réalisée dans des zones d'enjeux floristiques faibles. Aucune espèce végétale ni aucun habitat d'intérêt communautaire ne sera concerné par les travaux de réalisation du projet, incluant les chemins d'accès, les plateformes de montage temporaires et permanentes, les sites d'implantation des éoliennes et le poste de livraison. Les secteurs d'intérêt floristique à l'échelle de l'aire d'étude immédiate seront totalement préservés au cours des travaux.

Les habitats boisés qui constituent un habitat important pour les oiseaux et les chiroptères se situent majoritairement dans la partie Sud de l'aire d'étude immédiate. En ce qui concerne l'aménagement du projet éolien, aucun défrichement ne sera nécessaire étant donné que l'implantation se réalisera en totalité dans les espaces ouverts. La haie située entre les deux éoliennes sera éventuellement soumise à une légère ouverture afin d'enfourer le réseau électrique.

Dans le cadre du projet des groies de Parañay, les stations floristiques et les habitats d'intérêt, c'est-à-dire à enjeux, se situent en dehors du périmètre du projet et ne seront pas impactées.

Avifaune

Concernant la mortalité des parcs éoliens en général

Des parcs éoliens très denses et placés dans des secteurs de fortes sensibilités avifaunistiques (importants couloirs de migrations...) engendrent des mortalités importantes de l'ordre de 60 oiseaux/éolienne/an et risquent d'induire des impacts significatifs sur les populations d'espèces menacées (ex : parc éolien de Navarre dans le Nord de l'Espagne).

Même si ces chiffres varient selon la sensibilité de chaque site, la mortalité liée aux éoliennes reste faible au regard des impacts d'autres infrastructures humaines.

En effet, la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) a réalisé en Juin 2017 une étude complète de suivis de mortalités réalisés en France de 1997 à 2015. Le taux de mortalité varie selon les parcs de 0,3 à 18,3 oiseaux par éolienne et par an. Ces chiffres dépendent de la configuration du parc éolien, du relief, de la densité des oiseaux qui fréquentent le site, des caractéristiques topographiques et paysagères (présences de voies de passage, de haies, de zones d'ascendance thermique).

A titre de comparaison, le réseau routier serait responsable de la mort de 30 à 100 oiseaux par km, le réseau électrique de 40 à 120 oiseaux par km comme le montre le tableau ci-dessous :

| Cause de mortalité | Commentaires |
|--|--|
| Chasse (et braconnage) | Plusieurs millions d'oiseaux chaque année |
| Ligne électrique haute tension (> 63 kV) | 80 à 120 oiseaux/km/an ; réseau aérien de 100 000 km |
| Ligne moyenne tension | 40 à 100 oiseaux/ km /an ; réseau aérien de 460 000 km |
| Autoroute, route | Autoroute : 30 à 100 oiseaux/km/an ; réseau terrestre de 10 000 km |
| Agriculture | Evolution des pratiques agricoles (arrachage des haies), effet des pesticides (insecticides), drainage des zones humides |

Figure 8 : Principales causes de mortalité de l'avifaune provoquée par l'Homme

(Source : Bureau d'études ABIES à partir des données LPO)

Cas du projet des Groies de Parançaç

La mesure d'évitement favorable à la protection de l'avifaune se rapporte au choix d'implanter un nombre réduit de machines (deux éoliennes). En ce sens, les risques d'impacts temporaires et permanents vis-à-vis de l'avifaune sont réduits.

De plus, elles sont installées en milieu ouvert (cultures intensives) afin d'éviter toute destruction de haies ou autres milieux boisés. A l'exception faite d'une trouée permettant de faire passer le réseau électrique entre les deux éoliennes, l'implantation retenue (incluant les structures annexes et les chemins d'accès à créer ou à aménager) rendra non nécessaire la coupe ou l'élagage de linéaires boisés de type haies ou lisières.

En vue de réduire les effets barrière potentiels du projet vis-à-vis de l'avifaune, le porteur du projet a choisi de disposer les éoliennes avec une inter distance de 500 mètres permettant une importante trouée de vol libre pour les oiseaux. Ces mesures d'évitement facilitent le franchissement du parc éolien par l'avifaune migratrice et limitent ainsi les dépenses énergétiques additionnelles pour contourner le parc. Notons que les prospections de terrain n'ont révélé aucun couloir de migration principal au sein de la zone d'implantation du projet éolien de Bernay-Saint-Martin (à l'échelle de l'aire d'étude immédiate).

Les éoliennes sont situées à proximité immédiate des territoires de reproduction de certaines espèces comme l'Alouette des champs, le Busard Saint-Martin, le Bruant proyer ou encore l'Œdicnème criard. Des dérangements seront donc à prévoir pour ces populations lors de la phase des travaux en cas de démarrage en période nuptiale. La zone à enjeux forts dans laquelle sera implantée l'éolienne E02 constitue le territoire de nidification du Busard Saint-Martin identifié au cours des prospections de l'année 2018. Toutefois, ce rapace change de territoire de nidification en fonction de l'occupation du sol.

Afin de pallier le risque de destruction de nichée, l'ensemble des travaux seront réalisés en dehors des périodes de nidifications et de reproduction. De plus, un suivi écologique permettra de s'assurer qu'aucun enjeu environnemental ne sera impacté par la construction du parc éolien.

Ce suivi consistera à réaliser préalablement au démarrage des travaux une série de passages d'observation. En cas d'identification de nouvelles zones sensibles en bordure des zones d'emprise du projet, alors non existantes au moment de l'étude de l'état initial, une localisation précise et un balisage des secteurs à éviter seront effectués.

Ce suivi de chantier se traduira par un passage sur site préalablement au démarrage des travaux (environ 15 jours avant) pour dresser un diagnostic ornithologique des zones d'emprise du projet (chemins d'accès, éoliennes...) et établir un cahier de prescriptions selon les zones sensibles localisées. Celui-ci se destinera à mettre en exergue les zones sensibles identifiées et les préconisations pour minimiser les effets du chantier sur l'avifaune (zones à éviter, balisages par rubalises...).

Un second passage est prévu pour baliser les zones écologiques sensibles tandis que des passages d'observation supplémentaires seront prévus au cours de la phase de construction du parc éolien pour s'assurer du bon respect des mesures mises en place et d'étudier les effets des travaux sur la faune et la flore.

Le calendrier des visites et la pression de présence sont fonctions du phasage des travaux et des mesures spécifiques. Il est préconisé un passage toutes les deux semaines en moyenne durant toute la durée des travaux. Une densification des visites est temporairement prévue au cours de la phase de préparation des accès et des plateformes. Ce phasage comprend ainsi 1 visite initiale du chantier, 1 visite tous les 15 jours pendant la période de chantier puis 1 visite finale permettant de vérifier les mesures en phase d'exploitation.

De plus, une autre mesure proposée volontairement par nos soins permettra de préserver la biodiversité locale. Cette mesure aura également pour but de vérifier l'efficacité des mesures agro-environnementales (mesures compensatoires pour les populations du Busard Saint-Martin et de l'Œdicnème criard détaillées dans le paragraphe 4 de l'étude environnementale).

Très exposés à la mortalité et aux échecs de reproduction provoqués par les moissons, la protection des busards (cendré, des roseaux et Saint-Martin) s'oriente essentiellement vers la protection des nids en période de nidification. Ce programme se décline en trois points :

- La localisation des nids et le suivi de l'envol des jeunes.
- La mise en place de mesures de protection en lien avec l'agriculteur (une convention sera proposée et soumise à son accord).
- Le suivi des moissons et le sauvetage des nids.

Ce projet implique des passages réguliers sur le site pour contrôler l'évolution de la nichée et une forte disponibilité pour le sauvetage des nids en période de moisson.

Pendant trois ans après la mise en fonctionnement du parc éolien puis une fois tous les 10 ans, le suivi des populations de busards dans l'environnement du parc éolien visera la localisation des nids au niveau de l'aire de recherche (rayon de deux kilomètres autour du parc). Bien que la réglementation actuelle implique la conduite d'un seul suivi une fois au cours de trois premières années suivant la mise en fonctionnement du parc éolien puis une fois tous les dix ans, nous avons choisi d'intensifier le suivi des busards au vu des enjeux qu'ils représentent à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

La recherche des nids suivra de façon rigoureuse la méthodologie de recherche proposée dans le cahier technique relatif à ce thème établi par la LPO Mission rapace. Toutes les précautions seront prises pour éviter tout dérangement et préjudice qui pourraient entraîner l'effarouchement ou la venue éventuelle de prédateurs suite aux traces laissées à travers les cultures.

Une fois le nid d'un couple de busards localisé, nous avertirons immédiatement l'association Poitou-Charentes Nature avec laquelle un travail d'assistance sera mise en place au cours de la phase de protection du nid découvert.

Le travail de protection du nid consiste d'abord à ceinturer le nid lui d'un grillage sur environ 1 mètre de hauteur pour éviter la fuite des poussins pendant la fauche (lesquels pourraient être effarouchés par le bruit et les vibrations de l'engin agricole) puis d'établir un balisage sur environ 2 mètres autour le site de nidification (utilisation de piquets) pour le rendre bien visible au cours du moissonnage. Ces dispositifs ne resteront que pendant la fauche.

Les prospections liées à l'étude des populations de busards se dérouleront de début mai à fin juillet (période de nidification) selon le calendrier présenté ci-dessous :

| | | |
|---|---|---|
| <u>Début mai</u> : - Semaine 18 - Semaine 19 | 2 | Identification des couples nicheurs (étude qualitative et quantitative) Étude des comportements vis-à-vis du parc éolien. |
| <u>Mi-mai à fin mai</u> : - Semaine 21 - Semaine 22 | 2 | Localisation des nids Étude des comportements vis-à-vis du parc éolien. |
| <u>Mi-juin</u> : - Semaine 24 - Semaine 25 | 2 | Localisation des nids Étude des comportements vis-à-vis du parc éolien. |
| <u>Mi-juillet à fin juillet</u> : - Semaine 29 - Semaine 30 | 2 | Contrôle de l'évolution de la nichée et de l'envol des jeunes → Protection et/ou sauvetage des nids avant la période de moisson Étude des comportements vis-à-vis du parc éolien. |

Figure 9 : Planning annuel des investigations de terrain pour le suivi busards

(Source : Etude environnementale – ENVOL Environnement)

L'Ædicnème criard est très régulièrement victime des passages des engins agricoles qui détruisent les nids comme les populations de Busard. Ainsi, outre le suivi réalisé sur les parcelles faisant l'objet de mesures agro-environnementales pour vérifier l'efficacité réelle de ces mesures, nous proposons la réalisation d'un suivi de l'Ædicnème criard axé sur la protection des nids en grande culture, dans l'aire d'étude étendue à un kilomètre.

Dans le cadre du suivi des nids, nous proposons huit passages étalés de mi-avril à fin juillet, soit 1 passage toutes les deux semaines. La période choisie permet de protéger les premières pontes mais pas l'ensemble des deuxièmes pontes qui peuvent se dérouler jusqu'à fin septembre. En principe, la moisson a déjà eu lieu fin juillet, d'où l'arrêt justifié des prospections. Ce suivi sera réalisé durant les trois années suivant la mise en exploitation du parc puis une fois tous les dix ans.

Dans le cadre du projet éolien des groies de Parançaç, l'impact résiduel (après mise en place des mesures) est jugé très faible par le bureau d'études. Une mortalité faible est attendu sur le site des Groies de Parançaç. Le suivi post-implantation de la mortalité permettra de démontrer cela.

Cas particulier énoncé des rapaces

Les espèces les plus sensibles au risque de collision sont les familles d'oiseaux planeurs dont les rapaces font partie, avec plusieurs espèces fréquentant le périmètre d'implantation (Buse variable, Busard Saint-Martin, Milan noir et Faucon crécerelle notamment). Les espaces laissés libres entre chaque éolienne sur le site du projet devraient suffire pour ne pas perturber le transit des oiseaux hivernants et nicheurs. Les espèces migratrices de passage (surtout de nuit) sont généralement plus sensibles à l'effet barrière des éoliennes que les espèces nicheuses ou hivernantes.

Toutefois, la configuration du parc en une ligne orientée Ouest/Est qui a une faible emprise sur l'axe principal de migration permet aux oiseaux de le contourner. De plus, nous avons proposé une mesure portant sur l'identification des couples nicheurs, l'étude du comportement, et la préservation des nichées des Busards (soit les rapaces) dans les environs du projet.

L'impact résiduel est jugé très faible par le bureau d'études. Pour terminer, les suivis mortalité du parc éolien de Marsais réalisés en 2016 et 2017, ne montre aucune mortalité de rapace, et au-delà de cette famille d'oiseaux, **très peu de mortalité.**

Chiroptères

Comme pour l'avifaune, nous estimons que le nombre réduit d'éoliennes (2 machines) du projet éolien de Bernay-Saint-Martin, est une mesure d'évitement forte permettant une réduction notable des risques de mortalité à l'égard des chiroptères par rapport à des projets éoliens qui seraient de plus grande ampleur. L'implantation se positionne en dehors des secteurs d'intérêt chiroptérologique à l'échelle de l'aire d'étude immédiate (50 mètres autour des haies et lisières). Ainsi, l'installation de l'ensemble des éoliennes est prévue dans des zones où les enjeux sont qualifiés de faibles.

Nous noterons que la SFPEM recommande un éloignement de 200 mètres des linéaires boisés. Toutefois, il est important de se référer à la distance réelle entre le bout de la pale des éoliennes et le haut des linéaires boisés les plus proches, le long desquels se concentre l'activité chiroptérologique. Le choix du type d'éoliennes est ici un facteur déterminant. Ainsi, le modèle d'éolienne retenu implique une hauteur totale de 180 mètres avec une hauteur de rotor de 112 mètres. La hauteur sol-bas de pôle est de 44 mètres. En parallèle, nous estimons que la hauteur maximale des habitats boisés les plus proches des éoliennes (haies arbustives et arborées) est d'environ 5 mètres.

Pour l'évaluation des impacts potentiels d'une éolienne sur les chiroptères, nous calculons la distance minimale entre le haut de la canopée la plus proche de l'éolienne (ici 5 mètres au maximum) et le bout de la pale sachant que nous estimons que l'activité chiroptérologique diminue au-delà de 50 mètres des linéaires boisés. Cette influence devient quasi-nulle au-delà de 100 mètres.

Dès lors, nous pouvons établir le tableau suivant :

| Éoliennes | Distance entre le linéaire boisé le plus proche et le mât | Distance entre la canopée la plus proche et le bout de pale |
|-----------|---|---|
| E01 | 310 m | 260 à 310 m selon direction du vent |
| E02 | 95 m | 75 à 100 m selon direction du vent |

L'éolienne E01 est située dans à plus de 310 mètres du linéaire boisé le plus proche, et l'éolienne E02, à 95 mètres ! De par la configuration des éoliennes, elles auront une hauteur canopée-bas de pale d'au moins 75 mètres, ce qui constitue une mesure d'évitement très efficace pour limiter significativement les risques de barotraumatisme et de collisions avec les pâles des éoliennes.

Tout comme pour l'avifaune, l'impact résiduel (après mise en place des mesures) est jugé très faible par le bureau d'études. Une mortalité faible est attendu sur le site des Groies de Parançaÿ. Le suivi post-implantation de la mortalité permettra de démontrer cela.

Autre Faune (hors chiroptères/oiseaux)

Les principaux enjeux du projet éolien vis-à-vis des groupes faunistiques autres que les oiseaux et les chauves-souris concernent les quelques zones boisées (lisières, haies). L'essentiel de ces milieux se localisent en bordure extérieure de l'aire d'étude immédiate et ne seront pas impacté par le projet.

L'impact attendu sur la faune terrestre est jugé non significatif par le bureau d'études.

Le projet éolien des Groies de Parañay, au travers de l'implantation choisie en milieu ouvert, impliquant un éloignement important des linéaires boisés et une trouée importante entre les deux éoliennes, permet d'atteindre des niveaux d'impacts résiduels, donc après mise en place des mesures, de nul à très faible suivant les différentes classes d'espèces.

| | Description des impacts | Types de mesure choisis | Mesures mises en place | Effets attendus | Impacts résiduels |
|--|---|--|---|---|-------------------|
| Avifaune | Risque très fort de dérangement des populations nicheuses du Busard Saint-Martin | Mesures de réduction | Non démarrage des travaux durant la période de reproduction (début avril à mi-juillet) et mise en place d'un suivi de chantier. | Réduction des dérangements à l'égard de l'avifaune et absence d'abandons de nichées. Aucune atteinte à l'état de conservation des populations nicheuse sur le site. | Non significatif |
| | Risque fort de dérangement à l'encontre des populations nicheuses du Bruant proyer, de l'Alouette des champs et de l'Édicnème criard | | | | |
| | Risque de dérangement modéré pour les espèces potentiellement nicheuses sur le site | | | | |
| | Risque de dérangement faible à l'égard de l'ensemble des oiseaux observés sur le site | | | | |
| | Perte d'habitats qualifiée de faible pour le Busard Saint-Martin, le Bruant proyer, l'Alouette des champs et l'Édicnème criard | Mesures d'évitement et de compensation | Emprise du parc faible sur les habitats de la zone d'étude (2 machines) Création et maintien de zones en jachère au sein de l'aire d'étude immédiate afin de favoriser des territoires de reproduction pour ce cortège | Réduction significative de la perte d'habitats pour ce cortège | |
| | Risque d'impact modéré par collision à l'encontre de la Buse variable, du Busard cendré, du Busard Saint-Martin, du Milan noir et du Faucon crécerelle | Mesures de réduction | Réduction de l'attractivité des zones d'implantation des éoliennes (plateformes) pour les rapaces | Réduction significative des risques de mortalité à l'égard de ce cortège. Risque non significatif d'atteinte à l'état de conservation des populations régionales et nationales | Très faible |
| | Risque d'impact faible à très faible pour le reste du cortège ornithologique contacté | Mesures d'évitement | Choix du site d'implantation en dehors des couloirs de migrations identifiés en région Emprise réduite du parc éolien (2 machines) Choix d'un agencement du parc permettant la création de trouées de vol libre | | |
| Effets de barrière faible vis-à-vis des populations migratrices et des rapaces | Mesures d'évitement | Choix du site d'implantation en dehors des couloirs de migrations identifiés en région Emprise réduite du parc éolien Choix d'un agencement du parc permettant la création de trouées de vol libre | Réduction significative des risques d'effets de barrière potentiels | Non significatif | |
| Chiroptères | <p><u>Collision et barotraumatisme :</u> Risque d'impact modéré pour les populations locales de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Kuhl, de la Noctule commune, de la Noctule de Leisler, de la Pipistrelle de Nathusius, de la Pipistrelle pygmée et de la Sérotine commune</p> <p>Risque d'impact faible pour les populations locales de la Barbastelle d'Europe, du Grand Murin et de l'Oreillard gris</p> | Mesures d'évitement | Nombre réduit d'aérogénérateurs | Réduction significative des risques de mortalité. Risque non significatif d'atteinte à l'état de conservation des populations régionales et nationales | Très faible |
| | | | Eloignement d'au minimum 75 mètres (canopée – bout de pale) des linéaires boisés | | |
| | | | Choix d'un gabarit de machine avec une hauteur sol-pale de 44 mètres | | |
| | | Mesures de réduction | Maintien d'une végétation rase au niveau des plateformes des éoliennes. Non éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes. | | |
| Faune « terrestre » | Dérangement lié à l'activité humaine et aux travaux d'installation. | Mesures de réduction | Mise en place d'un suivi de chantier (dont le balisage des zones de sensibilité faunistique avant les travaux). | Réduction significative des risques de dérangement vis-à-vis des mammifères « terrestres », des amphibiens et des reptiles. | Non significatif |
| | Réduction des ressources alimentaires. | | Non utilisation de produits phytosanitaires et de pesticides pour l'entretien des plateformes. | Pas de réduction des ressources alimentaires pour la faune « terrestre » et l'entomofaune au niveau des zones du projet. | |
| Flore et habitats | Risque de destruction d'habitats et d'espèces végétales remarquables. | Mesures d'évitement | Implantation des éoliennes dans des zones soumises à une forte pression humaine et à la naturalité faible. Aucun habitat ou d'espèces végétales remarquables potentiellement impactés par la construction du parc éolien. Réalisation d'un suivi de chantier (vérifications multiples liées à la préservation globale du site, à l'utilisation de produits respectueux de l'environnement, à la remise en état du site et à l'utilisation de zones d'accueil pour les déblais en excédant). | Pas d'impact sur les habitats écologiquement les plus riches sur la zone du projet. | Non significatif |
| | Risque de destruction d'habitats et d'espèces végétales remarquables. | Mesures de réduction | | Pas d'impact sur les habitats écologiquement les plus riches sur la zone du projet. | |

Figure 10 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels après application des mesures

(Source : Etude environnementale – Août 2019 – Page 366)

La densification de parcs éoliens sur la commune et les communes limitrophes par l'installation d'aérogénérateurs de grande hauteur risque de modifier le paysage (paysage industriel, destruction du cadre de vie ...) et d'entraîner une dégradation du patrimoine.

Quelle est la position du maître d'ouvrage sur cet aspect ?

Afin de diminuer l'impact paysager de notre installation, il est important de préciser que le projet des Groies de Parançaç vise à s'inscrire en parallèle d'un parc autorisé de 7 éoliennes (Chênaies Hautes).

Le paysage que nous connaissons actuellement ne possède qu'une centaine d'années d'existence. Il est façonné par l'homme qui, depuis des décennies, l'a ponctué d'ouvrages de plus ou moins grande dimension, tels les autoroutes, châteaux d'eau, silos ou lignes haute-tension. Les diverses cultures, remembrements, ainsi que le déboisement et le reboisement ont également un impact. Ainsi le paysage que nous observons aujourd'hui est bien différent de celui que l'on pouvait observer il y a 300 ans, et il continuera d'évoluer au fil du temps.

La FEE (Fédération Energie Eolienne), a établi une comparaison quantitative entre différentes infrastructures modernes : pour 1 500 parcs éoliens en France, on compte environ 35 000 châteaux d'eau, 100 203 km de lignes aériennes à haute tension, 950 000 km de réseau routier (hors autoroutes), et environ 12 000 supermarchés et hypermarchés.

Il ne s'agit pas de "destruction" ou de "massacre" d'un paysage mais bien d'une évolution du paysage environnant et d'une création d'un nouveau paysage en fonction du développement du niveau de vie en accord avec les enjeux actuels. Les éoliennes sont la marque dans le paysage d'une demande toujours grandissante en énergie renouvelable. Il est également très important de noter que l'impact d'un parc éolien sur le paysage est totalement réversible.

La perception du paysage est subjective et donc propre à chacun mais plusieurs enquêtes et sondages montrent que les populations environnantes s'approprient les ouvrages constituant leur paysage en leur attribuant un rôle de repère et/ou d'utilité.

Une enquête du CSA (Consumer Science & Analytics) indique que près de 3 français sur 4 considèrent que les éoliennes sont bien implantées dans le paysage (Voir Annexe 1).

Un autre sondage réalisé par IFOP et présenté le 14 Septembre 2016 montre que 75% des riverains d'un parc éolien en ont une image positive (voir Annexe 3).

Un troisième sondage plus récent vient également confirmer cette image positive qu'ont les français de l'éolien. Ce sondage a été réalisé en septembre 2018, par Harris Interactive pour FEE (voir Annexe 2). Deux enquêtes ont été menées (Une enquête « Grand Public » auprès d'un échantillon de 1091 personnes représentatif des Français âgés de 18 ans et plus ; une enquête « Riverains » auprès d'un échantillon de 1001 personnes représentatif des français habitant à proximité d'une éolienne (moins de 5 kilomètres). Il en ressort que 3 Français sur 4 (73%) ont « une bonne image » de l'éolien, et 80% des français vivant à proximité d'une éolienne en ont « une bonne image ».

Concernant la gêne provoquée par les feux clignotants de couleur rouge illuminant la nuit, est-il possible de limiter cette gêne ?

Le balisage lumineux éolien répond aux normes de sécurité aérienne dans le but de garantir la sécurité du transport aérien et des exercices militaires. Il relève de la direction générale de l'aviation civile (DGAC) et de l'aviation militaire, et l'exploitant d'éolienne à l'obligation de s'y conformer sans dérogation possible.

L'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne fixe les exigences en ce qui concerne la réalisation du balisage des éoliennes (annexe II de l'arrêté).

La réglementation en vigueur prend en compte la gêne des balisages pour les riverains, en particulier de nuit. En effet, le balisage de nuit est 10 fois moins intense que celui de jour : feux à éclats blancs de 20 000 candelas de jour, et feux à éclats rouges de 2 000 candelas de nuit. De plus, les feux clignotants du balisage nocturne sont actifs la nuit, principalement lorsque la majorité des habitants dort, et dans le cas contraire, ils peuvent représenter une gêne ou à l'inverse un point de repère.

Par ailleurs, il existe un groupe de travail entre la filière éolienne et la DGAC, afin de proposer des mesures d'atténuation du balisage lumineux. En effet il existe déjà des technologies développées en Allemagne qui réduisent l'effet du balisage lumineux, telles que :

- La connexion du balisage aux transpondeurs des avions, qui permet de n'allumer le balisage qu'à l'approche d'un avion : la réglementation concernant le balisage des parcs éolien en Allemagne a été modifiée au début de l'année 2019. Cette nouvelle loi oblige les exploitants de nouveaux parcs éoliens à installer un balisage de nuit avec un système qui ne se met en marche que lorsqu'il y a un avion aux alentours (les parcs existants ont jusqu'en 2020 pour se mettre à jour).
- La variation de l'intensité lumineuse en fonction de la ligne de visée, c'est-à-dire que la luminosité est plus intense à la hauteur de vol des avions que pour des observateurs situés au sol à proximité de l'éolienne.
- Une autre technologie plus expérimentale permet d'adapter l'intensité du balisage en fonction de la visibilité. Ainsi, lorsque que la visibilité est bonne (supérieure à 5 km), l'intensité lumineuse peut être réduite jusqu'à 70%, ou encore jusqu'à 90% pour une visibilité supérieure à 10 km.

Pour terminer, il est important de préciser que des expérimentations vont être menées cette année sur quelques parcs en France. À la suite de cela la réglementation pourrait évoluer.

D. VOLET ÉCONOMIQUE (VALEURS IMMOBILIERES, TOURISME ET PRODUCTION D'ÉNERGIE)

Il est fait état dans de nombreuses contributions des craintes et des difficultés que pourraient rencontrer les habitants de la commune pour vendre un bien situé à proximité des éoliennes.

En d'autres termes, les sites éoliens ont-ils un impact sur la valeur immobilière d'un bien situé à proximité ou en co-visibilité d'un parc éolien ?

Réponse du maître d'ouvrage

Cela fait 13 années que le parc éolien de Bernay-Saint-Martin est en fonctionnement, et Marsais depuis 5 années. On peut remarquer que durant l'enquête publique des Groies de Parangay, il n'y a aucune remarque de riverain potentiellement impacté par cela. Cette crainte revient très régulièrement dans les remarques défavorables aux projets éoliens cependant il est important de préciser que le projet éolien de Bernay-St-Martin à la particularité de s'inscrire dans la continuité d'un projet éolien autorisé de 7 éoliennes (Chênaies Hautes).

La présence d'un parc éolien ne modifie pas les caractéristiques objectives d'une habitation comme son état, sa taille, sa situation, son équipement. Ce sont ces caractéristiques principalement qui font la valeur d'un bien. Seuls des critères subjectifs de perception de l'éolien peuvent éventuellement influencer l'impression de l'environnement d'une habitation. Rappelons que l'éolien est particulièrement bien perçu par la population française et une majorité d'habitants ont une image positive de l'implantation d'un parc dans leur commune (75 % favorables, enquête IFOP pour la FEE – Mai 2016).

A ce titre, plusieurs études se sont attachées à étudier cette problématique et aucune ne conclut à l'impact des éoliennes sur l'immobilier :

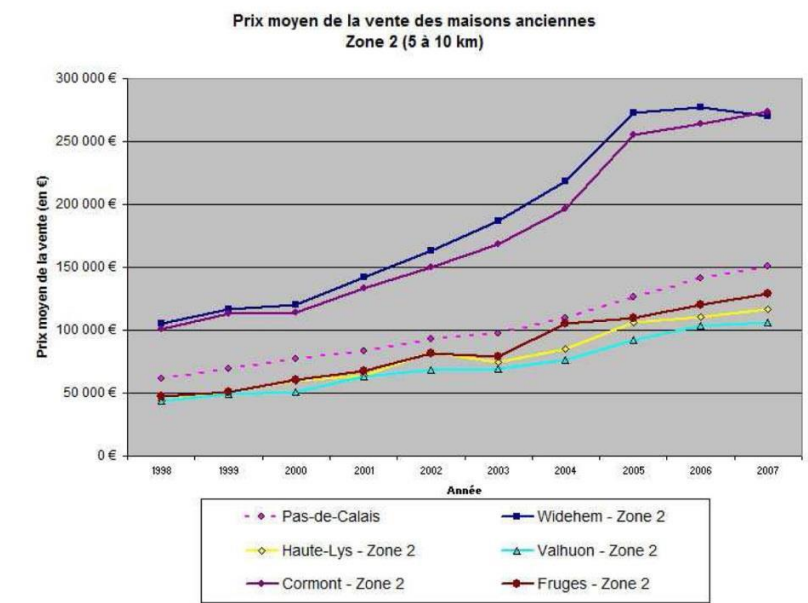
- En 2003, une enquête menée par le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE) de l'Aude a conclu que les éoliennes n'avaient pas d'impact significatif sur le marché de l'immobilier. Ce département comptait à l'époque la plus grande concentration en France de parcs éoliens. L'enquête a consisté à interroger 33 agences immobilières ayant des biens à proposer à proximité d'un parc éolien. Parmi elles, 8 estimaient que les installations avaient un impact négatif ou très négatif, 18 considéraient qu'elles n'en avaient pas et 7 jugeaient enfin qu'elles avaient un impact positif sur le marché de l'immobilier.
- Une étude menée sur plus de 10 ans par l'Association Climat Energie Environnement dans le Nord-Pas-de-Calais, sur l'évaluation de l'Impact de l'Energie Eolienne sur les Biens Immobiliers (cf. résultats ci-après) montre que depuis l'implantation des éoliennes :
 - o Le volume des transactions pour les terrains à bâtir n'a pas subi de baisse significative,
 - o Le nombre de logements autorisés est en hausse,
 - o Il n'a pas été observé de « départ » des résidents propriétaires,
 - o Les élus ont mis en place, du fait des retombées financières, des équipements collectifs permettant de rendre la commune attractive pour de nouveaux résidents.

EVALUATION DE L'IMPACT DE L'ENERGIE EOLIENNE SUR LES BIENS IMMOBILIERS – CONTEXTE DU NORD-PAS-DE-CALAIS -

Résumé

Action soutenue par le FRAMEE « Fonds Régional d'Aide à la Maîtrise de l'Energie et de l'Environnement dans la région Nord-Pas de Calais » 2007-2013 ».

Des graphiques et tableaux tels que ceux qui suivent illustrent notre analyse, pour chaque zone étudiée.



| | | Nombre total de logements autorisés | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|------------|--|
| Libellé | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | |
| zone CORMONT 1 | 76 | 46 | 73 | 100 | 122 | 248 | 228 | 109 | 145 | 61 | |
| zone FRUGES 1 | 91 | 82 | 79 | 110 | 75 | 93 | 135 | 104 | 142 | 131 | |
| zone HAUTE-LYS 1 | 65 | 72 | 85 | 79 | 88 | 75 | 121 | 103 | 163 | 116 | |
| zone VALHUON 1 | 105 | 52 | 47 | 57 | 71 | 56 | 83 | 64 | 102 | 207 | |
| zone WIDEHEM 1 | 262 | 207 | 165 | 162 | 220 | 361 | 482 | 235 | 220 | 81 | |
| totaux des 5 zones | 599 | 459 | 449 | 508 | 576 | 833 | 1 049 | 615 | 772 | 596 | |
| Pas-de-Calais | 2 480 | 1 733 | 1 298 | 1 343 | 1 295 | 2 902 | 2 902 | 2 906 | 2 863 | 2 868 | |

(**): comptage à partir de la consultation du registre des demandes de permis de construire

Sources : SITADEL - DRE Nord - Pas-de-Calais et CEE

année de mise en service des centrales éoliennes

Le croisement des diverses données conduit à observer une évolution des territoires concernées par l'implantation des éoliennes « Haute-Lys » et « Fruges ». Le **volume de transactions** pour les terrains à bâtir a **augmenté** sans baisse significative en valeur au m² et le **nombre de logements autorisés** est également **en hausse**. La présence d'éoliennes ne semble pas, pour le moment, avoir conduit à une désaffectation des collectivités accueillant des éoliennes ; les élus semblent avoir tiré profit de retombées économiques pour mettre en œuvre des services collectifs attractifs aux résidents actuels et futurs. Sur les maisons anciennes, un léger infléchissement apparaît depuis 2006 ; le recul de données n'est pas suffisant et coïncide avec la crise financière survenue en 2008.

Sur la bande littorale (Widehem et Cormont), la **valeur de l'immobilier** est tirée **à la hausse** par des communes telles que Le Touquet, Camiers, Neufchatel-Hardelot. Cela a, probablement, pour effet de limiter voire de supprimer d'autres évolutions minimales localisées sur le patrimoine immobilier.

Les données alors exploitées ne permettent pas d'établir une corrélation entre le volume transactions et le prix moyen de celles-ci. Manifestement, il n'est **pas observé de « départ » des résidents** propriétaires (augmentation de transactions) associé à une baisse de la valeur provoquée soit par une transaction précipitée, soit l'influence de nouveaux acquéreurs prétextant des arguments de dépréciation.

A ce stade, il n'est pas évident de tirer des conclusions hâtives même s'il est certain que si un impact était avéré sur la valeur des biens immobiliers, celui-ci se situerait dans une périphérie proche (< 2 km des éoliennes) et serait suffisamment faible à la fois quantitativement (importance d'une baisse de la valeur sur une transaction) et en nombre de cas impactés.

Il peut être noté que la **visibilité d'éoliennes**, souvent citées à une dizaine de kilomètres, n'a **pas d'impact sur une possible désaffectation d'un territoire** quant à l'acquisition d'un bien immobilier.

Figure 11 : Résumé de l'étude « Evaluation de l'impact sur l'immobilier dans le Nord-Pas-de-Calais »
(Source : http://www.nord-nature.org/environnement/energie/eolien/CEE_Eolien_Immobilier_2008.pdf)

- Une étude Belge réalisée par des notaires en 2010 (incidences éventuelles de l'installation d'éoliennes sur le marché immobilier en Brabant Wallon) se base sur les valeurs réelles des biens vendus à proximité d'éoliennes, mais également d'autres infrastructures (décharge, aéroport). Elle constate que pour l'ensemble de ces projets, les prix des biens alentours n'ont cessé d'augmenter. Ainsi l'étude conclut que la présence d'éolienne n'a aucune influence notable sur les valeurs immobilières car l'achat d'une maison dépend de nombreux autres critères objectifs (accessibilité, composition, chauffage, etc.) avant le critère subjectif de la qualité paysagère.

Les études montrent que l'augmentation ou la baisse de la valeur de l'immobilier dans les communes rurales dépend beaucoup des services offerts par la commune ou la Communauté de communes comme une crèche, une école, une bibliothèque, des associations et activités sportives diverses.

Ainsi, les différentes taxes et revenus que touchent les collectivités lors de l'exploitation d'un parc éolien sur leur territoire, contribuent largement au développement local et au maintien des services aux habitants, ce qui favorise la valorisation immobilière.

En complément de ces différents sondages, notre société s'entretient régulièrement avec les maires des communes où nous possédons des installations. Ainsi, nous surveillons le solde migratoire des communes, le nombre de dépôts de permis de construire, la proportion entre locataires et propriétaires sur la commune.

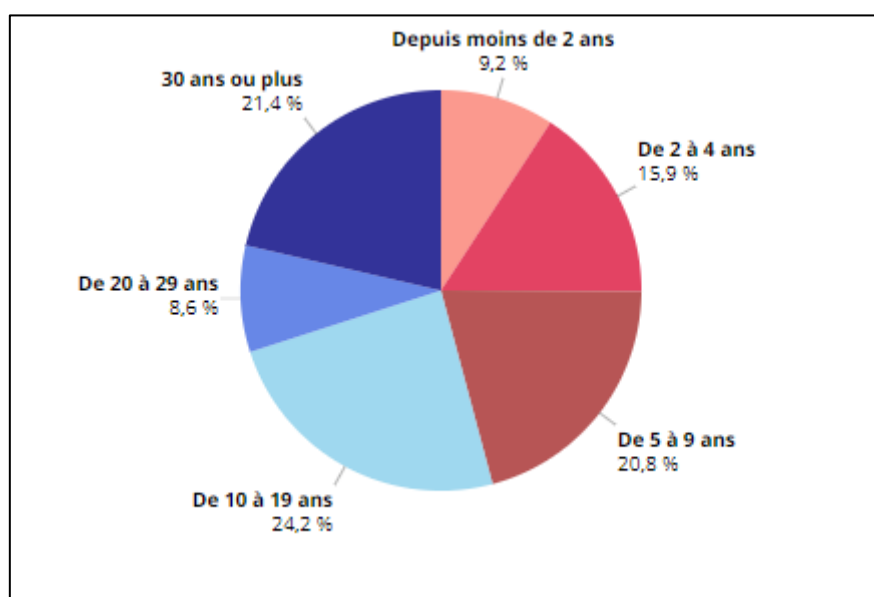
A ce jour, les résultats de ces entretiens montrent que :

- Les habitants d'une commune où est implanté un parc n'ont pas fui le village, que ce soit pendant les études, pendant la construction ou lorsque les éoliennes fonctionnent,
- Le nombre de demandes de permis de construire pour des habitations nouvelles reste constant.
- La courbe moyenne du solde migratoire des communes ne s'inverse pas sous l'influence de la réalisation du projet éolien.

Nous pouvons citer les exemples des communes suivantes :

- Le parc de St Martin les Melles (79) a été construit en 2010. Les recensements INSEE ont dénombré 856 habitants en 2008, et 878 habitants en 2014 ;
- Le parc de Benet (85) a été construit en 2008. Les recensements INSEE ont dénombré 3662 habitants en 2009, et 3982 en 2014 ;
- Le parc de Cormainville (30 éoliennes) a été construit en 2006. Les recensements INSEE ont dénombré 216 habitants en 2006, et 248 en 2013.

Plus localement, il est intéressant d'étudier les chiffres établis par l'INSEE et notamment la rubrique « Ancienneté d'emménagement des ménages en 2016 » sur la commune de Bernay-Saint-Martin.



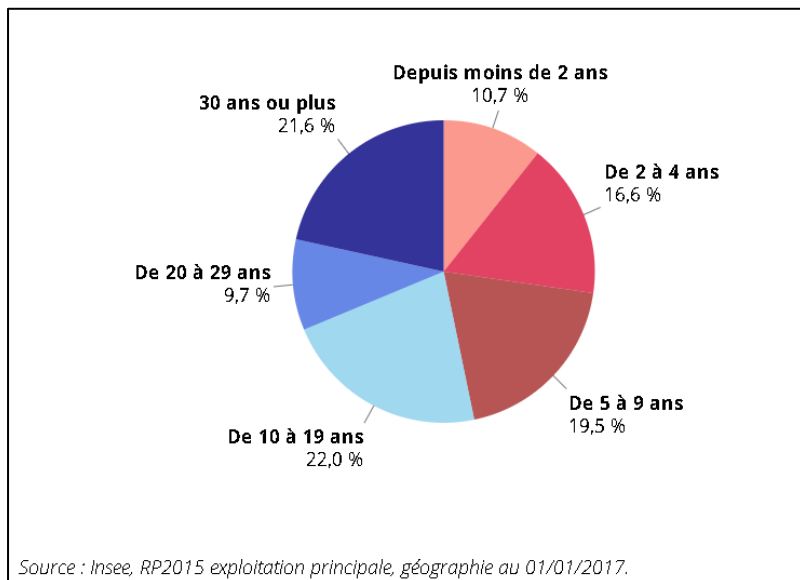
Ce graphique illustre que plus de 45% des ménages ont emménagé sur la commune après la mise en place du parc éolien de Bernay Saint Martin. De plus, l'évolution de la population de Bernay-Saint-Martin n'a cessé d'augmenter après la mise en place du parc éolien, comme l'illustre le tableau ci-après.

| | 1968(*) | 1975(*) | 1982 | 1990 | 1999 | 2010 | 2015 |
|---------------------------|---------|---------|------|------|------|------|------|
| Population | 711 | 611 | 608 | 657 | 647 | 763 | 784 |
| Densité moyenne (hab/km²) | 28,6 | 24,5 | 24,4 | 26,4 | 26,0 | 30,6 | 31,5 |

Source : Insee, RP2015 exploitation principale, géographie au 01/01/2017.

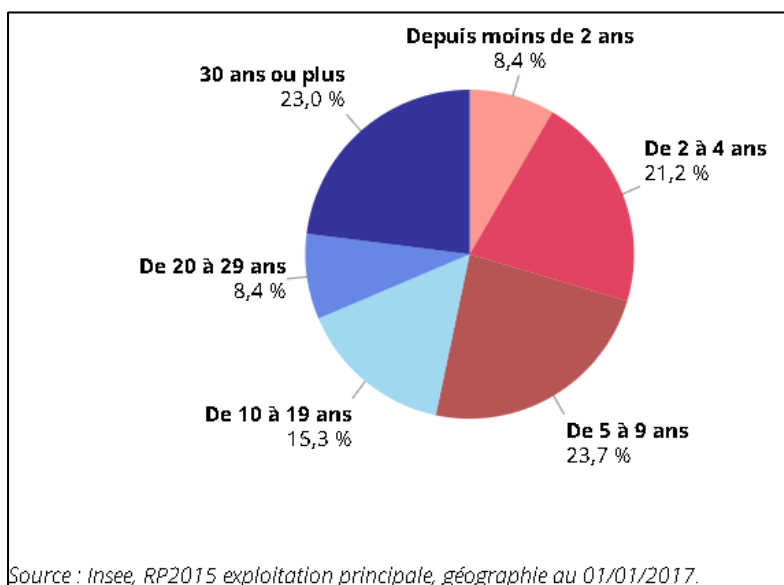
L'implantation d'un parc éolien à Bernay-Saint-Martin a participé à l'attractivité de la commune. Il en est de même pour les communes limitrophes, et notamment Saint-Mard et Marsais comme l'illustre les graphiques ci-après.

- **St Mard**



Plus de 46% des ménages ont emmenagé sur la commune de Saint-Mard après la mise en place du parc éolien de Bernay-Saint-Martin.

- **Marsais**



Plus de 53% des ménages ont emmenagé sur la commune de Marsais après la mise en place du parc éolien de Bernay-Saint-Martin.

Les craintes liées à la dévaluation des biens immobiliers pour les riverains du projet éolien paraissent donc infondées. Le projet éolien des Groies de Parançaÿ vient s'intégrer dans un environnement où l'éolien a déjà fait sa place. Or, il ressort de l'analyse des données de la zone et de l'enquête publique que ce contexte n'a pas eue d'influence particulière sur l'immobilier.

A moyen terme, les sites éoliens pourraient-ils être la cause d'une décroissance de la population dans les communes à forte densité d'éoliennes ?

Réponse du maître d'ouvrage

En aucun cas l'implantation d'éolienne sur un territoire participera à sa désertion. Pour se rendre compte de cela, il suffit d'étudier les recensements de population de l'INSEE pour l'ensemble des communes situés autour d'installations déjà en service.

Dans un rayon de 10 km du territoire de Bernay-Saint-Martin, donc sur les secteurs de l'Aunis Sud et du Vals de Saintonge, trois parcs éoliens sont en service depuis quelques années.

Le premier, le parc éolien de Bernay-Saint-Martin, en service depuis Juin 2007, puis le parc éolien de la Benate, en Mai 2010 et finalement les parcs éoliens de Marsais et Migré en 2015.

Cela est illustré au travers des graphiques suivants issus des études de l'INSEE :

| | 1968(*) | 1975(*) | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2011 | 2016 |
|--|---------|---------|------|------|------|------|-------|-------|
| Population | 948 | 914 | 935 | 865 | 868 | 962 | 1 107 | 1 204 |
| Densité moyenne (hab/km ²) | 44,7 | 43,1 | 44,1 | 40,8 | 40,9 | 45,4 | 52,2 | 56,8 |

Figure 12 : Evolution de la population sur la commune de Saint-Mard

(Source : INSEE, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2006 au RP2016 exploitations principales)

| | 1968(*) | 1975(*) | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2011 | 2016 |
|--|---------|---------|------|------|------|------|------|------|
| Population | 711 | 611 | 608 | 657 | 647 | 713 | 776 | 775 |
| Densité moyenne (hab/km ²) | 28,6 | 24,5 | 24,4 | 26,4 | 26,0 | 28,6 | 31,2 | 31,1 |

Figure 13 : Evolution de la population sur la commune de Bernay-Saint-Martin

(Source : INSEE, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2006 au RP2016 exploitations principales)

| | 1968(*) | 1975(*) | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2011 | 2016 |
|--|---------|---------|------|------|------|------|------|------|
| Population | 365 | 328 | 353 | 329 | 312 | 312 | 443 | 456 |
| Densité moyenne (hab/km ²) | 22,7 | 20,4 | 22,0 | 20,5 | 19,4 | 19,4 | 27,6 | 28,4 |

Figure 14 : Evolution de la population sur la commune de Breuil-la-Réorte

(Source : INSEE, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2006 au RP2016 exploitations principales)

| | 1968(*) | 1975(*) | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2011 | 2016 |
|--|---------|---------|------|------|------|------|------|------|
| Population | 423 | 349 | 329 | 294 | 277 | 337 | 375 | 407 |
| Densité moyenne (hab/km ²) | 27,4 | 22,6 | 21,3 | 19,0 | 17,9 | 21,8 | 24,3 | 26,3 |

Figure 15 : Evolution de la population sur la commune de Courant

(Source : INSEE, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2006 au RP2016 exploitations principales)

| | 1968(*) | 1975(*) | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2011 | 2016 |
|--|---------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Population | 1 001 | 887 | 956 | 1 032 | 1 106 | 1 128 | 1 142 | 1 170 |
| Densité moyenne (hab/km ²) | 33,1 | 29,3 | 31,6 | 34,1 | 36,6 | 37,3 | 37,8 | 38,7 |

Figure 16 : Evolution de la population sur la commune d'Essouvert (Fusion de la Benate et St Denis du Pin)

(Source : INSEE, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2006 au RP2016 exploitations principales)

| | 1968(*) | 1975(*) | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2011 | 2016 |
|--|---------|---------|------|------|------|------|------|------|
| Population | 870 | 748 | 713 | 702 | 785 | 858 | 915 | 914 |
| Densité moyenne (hab/km ²) | 36,3 | 31,2 | 29,7 | 29,3 | 32,7 | 35,8 | 38,2 | 38,1 |

Figure 17 : Evolution de la population sur la commune de Marsais

(Source : INSEE, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2006 au RP2016 exploitations principales)

| | 1968(*) | 1975(*) | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2011 | 2016 |
|--|---------|---------|------|------|------|------|------|------|
| Population | 480 | 406 | 338 | 329 | 320 | 333 | 337 | 321 |
| Densité moyenne (hab/km ²) | 33,6 | 28,4 | 23,6 | 23,0 | 22,4 | 23,3 | 23,6 | 22,4 |

Figure 18 : Evolution de la population sur la commune de Migré

(Source : INSEE, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2006 au RP2016 exploitations principales)

| | 1968(*) | 1975(*) | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2011 | 2016 |
|--|---------|---------|------|------|------|------|------|------|
| Population | 245 | 246 | 198 | 209 | 193 | 206 | 191 | 198 |
| Densité moyenne (hab/km ²) | 18,9 | 19,0 | 15,3 | 16,1 | 14,9 | 15,9 | 14,7 | 15,3 |

Figure 19 : Evolution de la population sur la commune de Puyrolland

(Source : INSEE, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2006 au RP2016 exploitations principales)

| | 1968(*) | 1975(*) | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2011 | 2016 |
|--|---------|---------|------|------|------|------|------|------|
| Population | 331 | 289 | 273 | 253 | 282 | 288 | 305 | 300 |
| Densité moyenne (hab/km ²) | 21,7 | 19,0 | 17,9 | 16,6 | 18,5 | 18,9 | 20,0 | 19,7 |

Figure 20 : Evolution de la population sur la commune de Saint-Félix

(Source : INSEE, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2006 au RP2016 exploitations principales)

L'ensemble de ces données sont repris de manière plus visuelle sur le graphique ci-après :

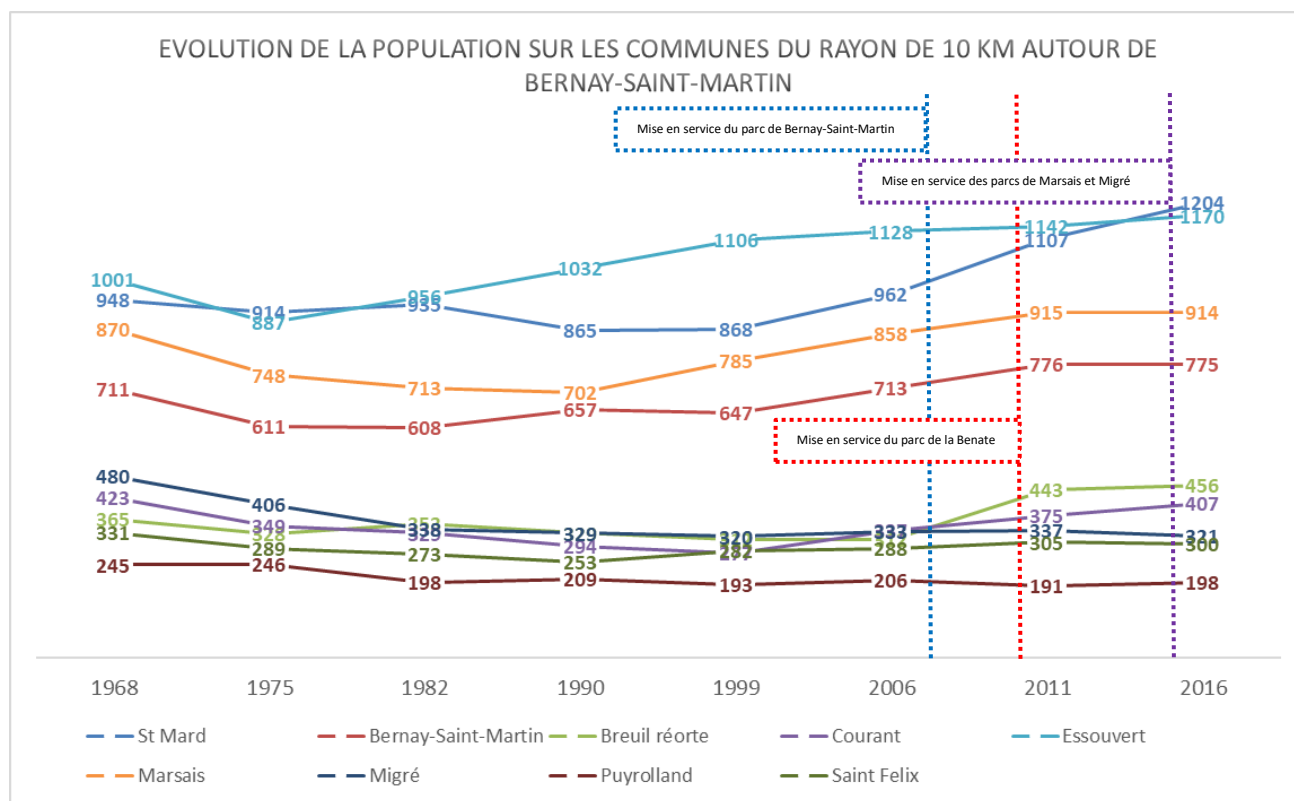


Figure 21 : Graphique synthétisant l'évolution de la population sur le secteur avec les dates de mise en service des installations éoliennes

(Source : INSEE, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2006 au RP2016 exploitations principales)

Le graphique ci-dessus illustre bien qu'aucune commune n'a subi une désertion de sa population. L'effet de l'installation d'éolienne sur le secteur induira des retombées positives sur le territoire et à plus large échelle comme démontré dans les paragraphes E - Bénéfices et potentielles nuisances de l'énergie éolienne en page 43 et G - Questions diverses en page 48.

S'agissant des conséquences pour le tourisme, dans la mesure où le nombre de projets éoliens ne cesse de s'accroître au fil du temps, cette concentration relevée dans le secteur ne risque-t-elle pas d'être pénalisante pour une région qui mise entre autres sur le tourisme vert pour maintenir et développer une attractivité ?

Certaines remarques font état de la faible production d'électricité éolienne (production intermittente). Selon les requérants, il en résulterait un surcoût pour le consommateur qui financerait via sa facture d'électricité les subventions à l'industrie éolienne.

Les éléments sur lesquels se basent ces affirmations sont-ils fondés ?

Réponse du maître d'ouvrage

Tourisme

Comme pour l'immobilier, les remarques liées à un éventuel impact sur le tourisme (*seulement émise par MM. Broncard et Puyrgrenier, Vice-président de la FED association anti-éolienne et Président de Brisevent, association anti-éolienne également*) passe à côté du fait que la Ferme éolienne des Groies de Parançaçay s'intègre dans un parc déjà autorisé, et dans un environnement où le développement éolien est déjà amorcé.

Cela étant dit, l'implantation d'un parc est compatible avec l'accueil de touristes sur un territoire. Un sondage réalisé fin 2003 dans la région Languedoc-Roussillon par l'institut CSA intitulé « Impact potentiel des éoliennes sur le tourisme en Languedoc-Roussillon » met en évidence l'absence totale d'impact (Cf. Annexe 5). D'autres études ont été réalisées au niveau international avec des résultats très similaires.

En effet, la découverte du parc éolien est une activité supplémentaire au riche panel d'activités proposées dans les régions. Il a même été constaté, sur certains sites, une augmentation du nombre de visiteurs. Des sentiers pédagogiques ou de randonnées peuvent également être mis en place sur certains projets afin d'attirer touristes et curieux pour s'informer sur l'énergie éolienne (exemple : sentier éolien au pied du parc de Pépigou en Haute-Garonne).

Tant pour le public scolaire, l'autodidacte curieux, le randonneur ou encore le touriste (passage ou fixé dans la région), un parc éolien peut constituer un facteur d'attraction et contribuer au développement d'un tourisme industriel, technologique, et écologique. De plus en plus, les parcs éoliens jouent un rôle de catalyseur pour le développement d'autres démarches de développement à proximité.

Toutes ces démarches contribuent à favoriser l'intégration des éoliennes dans le quotidien des habitants.

Quelques exemples sont donnés ci-dessous :

- La visite du parc éolien de Cormainville (28), construit par Volkswind et constitué de 30 éoliennes, est assurée par la Maison de la Beauce, avec le soutien technique de Volkswind, a enregistré les fréquentations suivantes :
 - En 2008 : 656 adultes et 270 scolaires
 - En 2009 : 401 adultes et 522 scolaires (hors Wind-Day).

- Sur le site du Plateau d'Ally, en Haute-Loire (43), un parc éolien a été érigé à proximité d'un vieux moulin. Ce site est promu sur www.auvergne-tourisme.info parmi de nombreux lieux de vacances en Auvergne. L'association « Action Ally 2000 » a même créé différentes activités de loisir autour de ce moulin et de son parc éolien : visite guidée du parc, randonnée intitulée « Circuit dans le vent », pratique du char à voile renommé « Show de vent » ... Leur site internet www.ally43.fr fait découvrir ces activités développées autour des éoliennes.

Certaines Régions très touristiques ont déjà réussi à allier tourisme et éolien par exemple la Bretagne avec 930 MW installés à mi-2017, le Centre – Val de Loir avec 990 MW installés à mi-2017, ou encore l'Occitanie avec 1 230 MW installés mi-2017.

La question touristique est un enjeu de premier ordre pour les élus du territoire qui tiennent à le préserver et à le valoriser. Un parc éolien peut aussi avoir un impact positif sur le tourisme en permettant aux collectivités de s'équiper en structures d'accueil (piscines, tennis, randonnées à thèmes, gardes d'enfants, patrimoine public restauré...) via les retombées économiques.

L'implantation d'un parc est compatible avec l'accueil de touristes sur un territoire. Le projet des Groies de Parangay ne s'oppose pas aux efforts effectués pour le développement du tourisme local.

Au vu de l'ensemble de ces éléments, le tourisme et le développement éolien sont deux choses totalement compatibles.

Coût pour le consommateur

La Contribution au Service Public d'Electricité (CSPE), qui est payée par tous les consommateurs d'électricité, ne couvre pas seulement les surcoûts engendrés par l'achat d'électricité renouvelable mais vise également :

- L'obligation d'achat de l'électricité produite par la cogénération (par exemple centrale biomasse),
- Les surcoûts de production et d'achat de l'électricité dans les parties du territoire non interconnectées au continent (par exemple en Corse ou dans les DOM-TOM),
- Les dispositions sociales (surcoût supporté par les fournisseurs en faveur des personnes en situation de précarité),
- Le financement des frais de gestion de la Caisse des Dépôts et Consignation,
- Les surcoûts liés au soutien à l'effacement.

Depuis 2016 et la loi de finance rectificative, la TICPE (taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques) a été introduite, et permet que ce ne soit plus seulement les consommateurs d'électricité qui financent les énergies renouvelables, mais les consommateurs d'énergie au sens plus large (carburants compris).

Ceci a permis au montant de la CSPE de rester fixe pour les années de 2016, à 2019 : 22,5 €/MWh. Elle restera fixe à ce niveau jusqu'en 2022 (loi de finance 2018).

Pour 2019, selon les chiffres estimés par EDF, le montant total de la CSPE prélevée devrait atteindre 7,8 milliards d'euros. Sur cette somme seuls 17% seront dévolues à l'énergie éolienne soit environ 1,3 milliards d'euros.

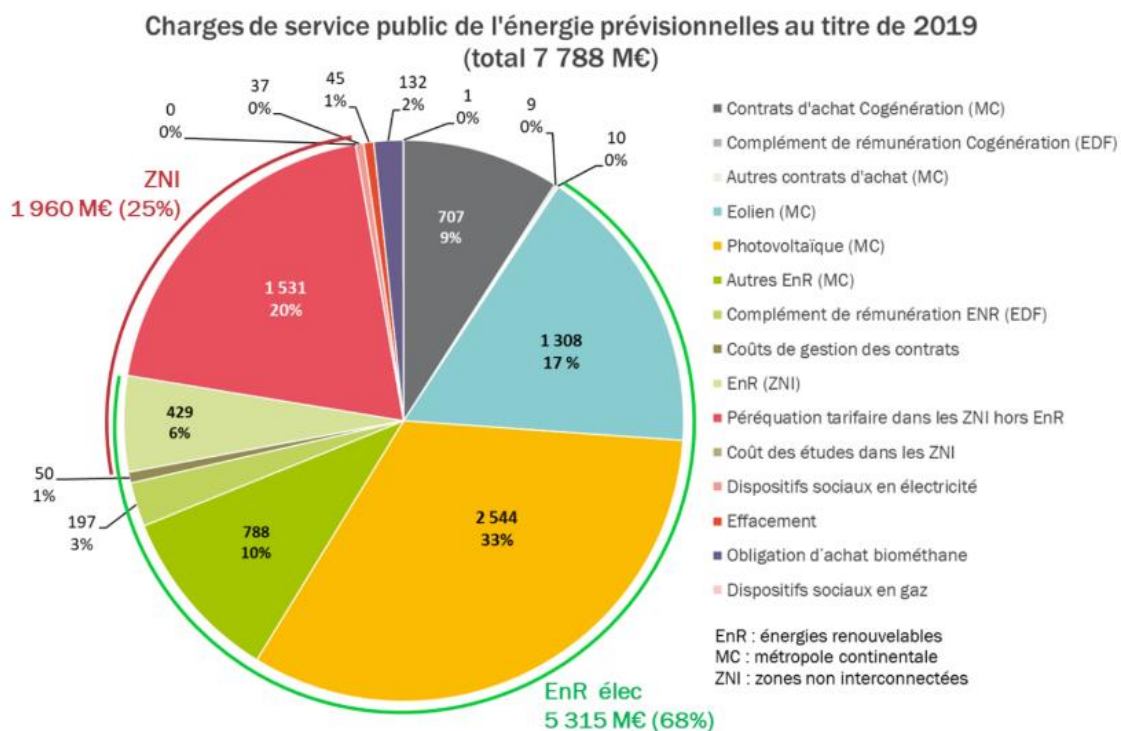


Figure 22 : Estimatifs CSPE pour l'année 2019 (Source : EDF)

Au final, le coût pour le particulier sera de 1 euro par mois et par foyer (source : Commission de Régulation de l'Énergie pour un foyer consommant 2,5 MWh par an). C'est inférieur à ce que coutera le dispositif de soutien au raccordement des zones non interconnectées comme à Corse.

L'éolien pèse donc peu sur le pouvoir d'achat des ménages.

Par ailleurs, si la taxe de CSPE est fixe depuis quelques années, le coût de l'électricité continue à augmenter. Cela s'explique par la diminution des ressources primaires (fossiles et fissiles) et l'augmentation de la demande en énergie mais aussi par de gros besoins d'investissements, tels que :

- L'opération « grand carénage d'EDF » : travaux de maintenance et de modernisation des 58 réacteurs nucléaires français pour prolonger leur durée de vie au-delà de 40 ans (durée initialement prévue). Ces travaux ont pour but de répondre aux nouvelles exigences de l'ASN suite à l'accident de Fukushima.
- La gestion des infrastructures, et le renforcement du réseau électrique.
- Les frais de démantèlement des centrales nucléaires.

E. BENEFCES ET POTENTIELLES NUISANCES DE L'ENERGIE EOLIENNE

L'installation d'éoliennes provoquerait plus de nuisances que de bénéfices

Réponse du maître d'ouvrage

Les installations d'éoliennes participent comme énoncé précédemment à de multiples bénéfices :

- Economique (commune, communauté de commune, département, région) au travers des différentes retombées fiscales (IFER, TFPB, CFE, CVAE)
- Environnementale (Energie bas carbone,
- Autonomie énergétique des territoires (affranchissement de matière première fortement préjudiciable pour l'Environnement, cher et extraite dans des conditions inhumaines)

Les potentiels nuisances évoquées font références à l'acoustique et à l'aspect paysager. Toutefois en ce qui concerne l'aspect acoustique, la réglementation française est la plus stricte d'Europe sur ce point, et toutes installations est contrôlée après mise en service dans le but de s'assurer du respect réglementaire de cette dernière. En cas de dépassement des mesures de bridages simple permettent de s'affranchir de ce problème. En ce qui concerne le paysage, cela sera toujours une question subjective, dépendante du regard que l'on se fait de cette énergie.

Les multiples bénéfices apportés par ces installations sont incomparables aux quelques potentielles nuisances évoquées par certaines personnes. Ce point est détaillé également au sein du paragraphe G - Questions diverses au niveau de la question « *Le projet de rajout de 2 éoliennes dans la commune participera-t-il à une meilleure qualité de vie pour les habitants depuis les installations précédentes ?* »

F. DEMANTELEMENT

La durée de vie d'une éolienne est de 20 ans/25 ans.

Dans l'hypothèse de la faillite de la société exploitant le parc, qui aura la charge du démantement des éoliennes, du traitement des déchets, de la dépollution des terres ?

Quelle sera la responsabilité du propriétaire du terrain qui aura signé un bail emphytéotique ?

Par ailleurs, il est mis en doute la somme de 50 000 € destinée au démantèlement des éoliennes qui serait selon certains bien en dessous du coût réel.

Réponse du maître d'ouvrage

En cas de cessation d'activité (que ce soit en cours d'exploitation, ou en fin d'exploitation d'un cycle de production, si de nouvelles éoliennes ne sont pas installées), les éoliennes seront démantelées, à la charge de la ferme éolienne, et les terrains seront remis en état, conformément à la réglementation en vigueur.

La ferme éolienne constitue avant la mise en exploitation du parc des garanties financières, qui représentent une somme d'argent sécurisée et destinée à couvrir le coût du démantèlement et de la remise en état du site.

L'Arrêté ministériel du 26 août 2011 (modifié le 6 novembre 2014) relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières (à constituer avant l'exploitation du parc) précise les obligations réglementaires relatives aux opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

L'annexe I de l'arrêté du 26 août 2011 (modifié le 6 novembre 2014) explicite le calcul du montant des garanties financières que devra obligatoirement fournir la société exploitant le parc éolien :

$$M=N \times C_u$$

Où :

- ❖ M est le montant des garanties financières
- ❖ N est le nombre d'unités de production d'énergie (nombre d'éoliennes)
- ❖ C_u est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés. Ce coût unitaire forfaitaire est fixé à 50 000€.

Soit pour le projet de parc éolien des Groies de Parançaÿ, un montant total de : **100 000 €**. Ce montant sera réactualisé tous les 5 ans, conformément à l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 6 Novembre 2014.

Les différentes possibilités de constitution des garanties financières sont décrites dans l'article R516-2 du Code de l'environnement (modifié par décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 - art. 1). L'article R516-2 du Code de l'environnement prévoit que les garanties financières doivent être constituées à la mise en activité du parc éolien.

Les conditions de remise en état du site sont évoquées plus loin dans ce chapitre.

Le démantèlement est entièrement à la charge de l'exploitant, et non du « *propriétaire du terrain* ». En cas de défaillance de celui-ci, les garanties financières mises en place (provision faite avant l'exploitation du parc – article R.515-101 et suivants du code de l'environnement) seront utilisées pour mettre en œuvre le démantèlement des installations.

Une fois le parc démantelé, les parcelles pourront retourner à leur usage premier, ici agricole.

Le montant des garanties financières à constituer a été défini et mis en application par le ministère, au vu du retour d'expérience de la filière éolienne sur les coûts de démantèlement.

Lorsqu'un démantèlement s'avère nécessaire, il convient aussi de considérer **la revalorisation de l'acier des mâts, des câbles aluminium et cuivre de la tour ou du réseau inter-éolien et du poste de livraison**, ainsi que tous les autres éléments pouvant être valorisés et réutilisés, et qui apportent un soutien financier supplémentaire important pour le démantèlement d'une éolienne ou d'un parc. 98 % d'une éolienne est revalorisable. Par exemple : pour une éolienne de 126 m de diamètre de rotor et une hauteur au moyeu de 117 m, la masse des sections d'acier de la tour représenteront autour de 270 tonnes. En considérant un coût d'achat de l'acier à 140 €/tonne, cela représente une revalorisation financière de presque 38 000 € uniquement pour l'acier de la tour d'une éolienne. La figure suivante résume l'état des lieux des débouchés, pour les différentes filières, des principaux matériaux constitutifs des éoliennes. Elle est extraite de « L'Opportunité de l'économie circulaire dans le secteur de l'éolien », mai 2015, pour l'ADEME.

| | Proportion dans l'aérogénérateur | Existence de filières de recyclage | Débouché actuel |
|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|
| Acier faiblement allié | • ~50% | ✓ | • Sidérurgie (40% d'acier recyclé incorporé dans la production)* |
| Acier fortement allié / inox | • ~10% | ✓ | • Industries diverses (60% d'acier inox recyclé incorporé dans la production)* |
| Composite | • 5 à 10 % | • Peu / pas de filière | • Valorisation énergétique, quelques cas de valorisation matière dégradée |
| Composés électrique / électronique | • 5 à 10% | ✓ | • Débouchés filière DEEE |
| Terres rares | • < 1 % | • Peu / pas de filière | • - |
| Béton | • Fondations | ✓ | • Sous-couches routières |

Figure 23 : Débouché actuel du recyclage des éléments des éoliennes

(Source : ADEME - Opportunité de l'économie circulaire dans le secteur de l'éolien – Mai 2015)

Par ailleurs, les recherches effectuées sur internet nous ont permis d'intégrer les retours d'expériences suivants :

- En France, des devis ont été établis par la société MCEI pour le démantèlement de 10 éoliennes, pour un coût total de 150 000 €, soit 15 000 € / éolienne. Le coût du démantèlement des fondations sur 1 mètre de profondeur et du poste de livraison à ajouter sont largement compris dans les 35 000 € / éolienne restant du montant des garanties financières.

|  <p>DEMOLITION TOUS SITES INDUSTRIEL - BATIMENT ET NAVIRE NEGOCE MATIERES PREMIERES ET VALORISATION MATIERES SECONDAIRES CONCEPTION ET MAINTENANCE ELECTRICITE INDUSTRIEL</p> | | | | |
|--|---|-----------|---------------|-------------|
| <p>GRUPE VALECO Le 16/12/2014</p> | | | | |
| Affaire : Démantèlement d'un parc éolien. | | | | |
| Designation | Unités | Quantités | Prix unitaire | Montant HT |
| A | Eoliennes(Mat 100m, pal 50m) Installation de chantier Démontage et découpe Traitement et transport des déchets et Matières valorisable, Nettoyage y compris replis matériels | | 10 Forfait | 150 000.00€ |
| Solde en votre faveur (estimatif) | | | | 150 000.00€ |

- En Allemagne, la société PSM, spécialisée en maintenance réparation et démantèlement de turbines propose des devis de démantèlement à 30 000 € par turbine¹.

- En Suède, pays qui a le coût du travail le plus élevé de l'union européenne, un mémoire testant 7 modèles de calcul du coût du démantèlement des éoliennes conclut à un coût de moins de 500 000 SEK par éolienne, soit moins de 51 000 euros par éolienne².

Concernant les conditions du démantèlement :

Les conditions de la remise en état du site sont également fixées par l'Arrêté du 26 Août 2011 (complété par l'arrêté du 6 novembre 2014). 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. 515-106 du code de l'environnement comprennent :

¹ Article du journal Handelsblatt Franz Hubik, 15.09.2015 : <http://www.handelsblatt.com/technik/zukunftderenergie/ausgediente-windkraftanlagen-sprengen-faellen-oder-gebraucht-verkaufen/12324660-all.html>

² Uppsala University, Department of Earth Sciences, Campus Gotland, juin 2015

« Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.

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 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
- Sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
- Sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.

La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet. »

Dans le cas de la ferme éolienne des Groies de Parançaçay, les fondations devront donc être arasées sur une profondeur d'un mètre au minimum. Ces conditions ont été définies en fonction de l'usage des sols, afin de permettre leur maintien, à savoir un usage agricole.

Concernant le devenir terres agricoles

Une éolienne nécessite un socle béton important pour la maintenir. Le volume des fondations nécessaire est estimé à environ 800 m³ par éolienne pour le projet de Bernay-Saint-Martin, soit environ 2000 tonnes de béton (densité $\approx 2,5 \text{ T/m}^3$), et environ 40 à 50 tonnes de ferrailage. Ces valeurs peuvent, à l'issue des études géotechniques précises réalisées pour chaque éolienne, être ajustées au cas par cas, en restant toutefois dans cet ordre de grandeur. **À titre de comparaison, une maison individuelle nécessite entre 200 et 450 tonnes de béton sans causer de pollution au niveau des sols.**

On rappelle que le béton est un matériau inerte et que ces fondations n'entraînent pas de pollution des sols. Au moment du démantèlement, le béton, extrait sur 1m de profondeur sera éliminé via les filières dûment autorisées ou alors réutilisé pour faire des routes par exemple. Les terres pourront être rendues sans problème à leur usage agricole initial. En effet, la hauteur utile de sols de 1 m est largement suffisante pour les cultures. Pour preuve, les parcelles de la zone d'implantation ont une hauteur de sol utile de seulement quelques dizaines de centimètres (la roche-mère étant très proche de la surface).

G. QUESTIONS DIVERSES

Questionnement sur la désignation du commissaire-enquêteur, sa légitimité à conduire l'enquête, son avis sur des aspects sanitaires de l'opération projetée.

Réponse de Madame GARCIA :

Sur le dossier E19000237/86 : La décision n°E19000 237/86 me désignant comme commissaire enquêteur a été établie par M. le président du Tribunal Administratif de Poitiers en date du 12/12/2019. Le E correspond à Enquête, les chiffres suivants à un numéro d'ordre et le chiffre 86 au département de la Vienne.

Par ailleurs, j'ai occupé la fonction d'attachée principale à la préfecture de Niort (79000) et non pas en Charente-Maritime. M. le préfet de Charente Maritime n'a en aucun cas été mon employeur. J'ai été désignée par Monsieur le Président du Tribunal (T.A.) Administratif de Poitiers et j'ai bien signé la déclaration sur l'honneur indiquant ne pas être intéressée à l'opération à titre personnel en raison des fonctions que j'ai exercées, notamment au sein de la collectivité, de l'organisme ou du service

S'agissant des questions ou des situations qui me sont posées par certains requérants sur le projet, je ne y apporterai pas de réponse. A ce titre, j'exercerai mon droit de réserve. Ma mission consiste à recueillir les observations du public, les porter à la connaissance du pétitionnaire pour éléments de réponse, établir un rapport et donner mon avis dans des conclusions motivées sur l'opération que je remets au préfet et au président du T.A.

Le projet de rajout de 2 éoliennes dans la commune participera-t-il à une meilleure qualité de vie pour les habitants depuis les installations précédentes ?

Réponse du maître d'ouvrage

Energie bas carbone

L'objectif premier du développement des installations éoliennes sur nos territoires est de produire de l'énergie bas carbone afin d'enrayer au plus vite le réchauffement climatique. En effet, l'énergie éolienne peut se vanter d'être l'énergie ayant la plus faible émission de gaz à effets de serre (devant le nucléaire si démantèlement compris, et de plus, sans fabrication de déchet hautement radioactif).

Une éolienne ne produit aucun déchet ni aucun gaz à effet de serre au cours de son exploitation (hors opérations de maintenance ponctuelles).

Si l'on considère les émissions liées aux étapes de fabrication des éléments, à l'acheminement sur site des différents éléments), au montage et à la maintenance du parc éolien, on peut considérer que l'énergie éolienne terrestre produit environ 13g de CO2/kWh (selon une Analyse de Cycle de Vie réalisée pour l'ADEME en 2017). Cette analyse prend aussi en compte le démantèlement et le traitement des éléments démontés.

A titre d'exemple, pour une centrale fonctionnant avec du gaz à cycle combiné (technologie la plus performante en terme économique) il s'agit d'environ 180g de CO₂/kWh, ou plus de 1000g de CO₂/kWh pour une centrale au charbon.

Pour l'énergie nucléaire, l'emprunte carbone d'une centrale a été estimée à 66g de CO₂/kWh (Professor Benjamin Sovacool - University of Susse)

Grâce à une puissance installée en France de 16 494 MW au 31 Décembre 2019, ce sont plus de 10,5 millions de tonnes de CO₂ par an qui ont été évitées grâce à la production éolienne terrestre (RTE 2019). Les dernières données RTE (bilan RTE 2019) montrent que l'éolien français couvre **7,2 %** de l'électricité consommée en année glissante.

La dette carbone d'un parc équivalent à celui de Bernay-St-Martin (fabrication, transport et montage/démontage) est compensée en 9 mois maximum comme énoncé dans le chapitre « 3.1.4 Bilan Carbone d'un parc éolien » en page 214 de l'étude d'impact consolidée.

De plus, au-delà du bilan carbone excellent de cette énergie, le développement de l'éolien contribuerait également, comme les autres énergies renouvelables, à :

- **La maîtrise à long terme du prix de l'énergie**
- **À la sécurité d'approvisionnement**
- **À l'autonomie énergétique des territoires**

Cela ayant pour finalité de favoriser sur le long terme, la neutralité énergétique des territoires, permettant de s'affranchir de ressource d'origine étrangère et controversé comme l'uranium.

Comme montré dans le chapitre 3.2 Intérêt de l'énergie éolienne, présenté en page 178 de l'étude d'impact consolidée, l'éolien participe à la baisse des émissions des gaz à effets de serres de la France. L'énergie éolienne possède de nombreux avantages en termes de développement durable :

- Ressource inépuisable (vent)
- Ressource localement consommée (évite les pertes en lignes)
- Ressource propre (voir bilan carbone ci-dessus)
- Installations recyclables ;
- Ressource de substitution :
 - o Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
 - o Objectif de porter à au moins 23% la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie à l'horizon 2020 augmentant d'autant l'indépendance énergétique de la France ;
 - o Réduction des émissions, poussières, fumées, suies, cendres et odeurs ;
 - o Limitation des effets liés aux pluies acides sur le milieu naturel et le patrimoine notamment ;
 - o Réduction de la production des déchets nucléaires issus de l'utilisation des énergies fissiles ;
 - o Limitation des effets liés à l'élimination et/ou au stockage des déchets (nucléaires, résidus de combustion...) ;
 - o Limitation des risques et nuisances liés à l'approvisionnement des combustibles fossiles (marée noire, raffinerie...) ;

Fiscalité

Il y a des retombées fiscales qui concernent les communes d'assiette du projet mais aussi plus largement les Communautés de Communes, le Département et la Région. C'est l'ensemble du territoire qui bénéficie des retombées du projet. Les chiffres énoncés ci-dessous ne sont que des estimations, ils dépendent de la fiscalité choisie par la/les collectivités, pour lesquelles nous n'avons aucun pouvoir de décision.

Les retombées fiscales sont d'environ 10 000 € /MW/an revenant au bloc communal (communes et communautés de communes) :

- IFER : 7650 €/MW installé dont 70% pour le bloc communal, soit 5355 €/MW/an
- TFPB : variable selon les taux de TFPB communal et TFPB EPCI, mais en moyenne : environ 2000 à 3000 €/éolienne/an (commune + EPCI)
- CFE : variable selon Taux CFE intercommunal, mais environ 15 000 €/éolienne/an
- CVAE : 2 000 à 3000 €/an/éolienne

Il est important de souligner que **50% des soutiens obtenus dans le cadre du mécanisme de soutien mis en place par l'Etat pour développer l'énergie renouvelable sont reversés aux territoires** via l'IFER, Impôt sur les sociétés (IS), la Cotisation foncière des entreprises (CFE), Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE), Taxe foncière (observatoire de l'éolien Octobre 2018 – FEE - BearingPoint).

Ces retombées fiscales que touchent les collectivités lors de l'exploitation d'un parc éolien contribuent largement au développement local et au maintien des services aux habitants.

Pour conclure sur cet aspect, l'ADEME énonce : « **La monétarisation de ces bénéfices révèle qu'ils sont comparables voire supérieurs aux coûts en question. Ainsi, sur l'ensemble de la période 2002-2013, les bénéfices environnementaux pour la collectivité sont estimés entre 3,1 et 8,8 Mds€ en 2013 pour des coûts du soutien évalués, sur la même période, à 3,2 Mds€ en 2013** ». (Source : ADEME - Etude sur la filière éolienne française : bilan, prospective et stratégie, page 8).

Les coûts du soutien à la filière éolienne apparaissent ainsi bien inférieurs aux bénéfices environnementaux qu'elle apporte.

Économie

Un parc éolien bénéficie aussi à un nombre important d'acteurs économiques notamment au travers du maintien voire de la création d'emplois. Les acteurs éoliens implantés en France couvrent l'ensemble des segments de la chaîne de valeur, sur lesquels les emplois éoliens sont répartis :

- Etudes et développement : bureaux d'études, mesures de vent, mesures géotechniques, expertise technique, bureaux de contrôle, développeurs, financeurs...
- Fabrication de composant : pièces de fonderie, pièces mécaniques, pales, nacelles, mâts, brides et couronnes d'orientation, freins, équipements électriques pour éoliennes et réseau électrique...
- Ingénierie et construction : assemblage, logistique, génie civil, génie électrique parc et réseau, montage, raccordement réseau...
- Exploitation et maintenance : mise en service, exploitation, maintenance, réparations, traitement des sites...

Toutes ces activités contribuent au développement économique local et à la création d'emplois temporaires et permanents.

L'outil TETE est un outil développé par le Réseau Action Climat et l'ADEME, avec l'appui du CIRED, permettant d'effectuer une estimation des emplois créés à travers des politiques de transition écologique à l'échelle d'un territoire pour chaque année d'ici à 2050. L'outil se base sur des données disponibles dans un Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) ou tout autre travail de prospective énergétique. Il peut être utilisé à tout type d'échelle territoriale (commune, bassin d'emplois, EPCI, département, région, France).

Voici une évaluation de l'impact emploi pour le projet des Groies de Parançaÿ :

- L'année de la construction : 81 emplois en équivalent temps plein en France dont 25 dans le département
- Chaque année durant l'exploitation : 2 emplois en équivalent temps plein en France dont 1 dans le département

La filière éolienne représentait fin 2019 en France 18 200 emplois directs et indirects (dont près de 978 en Nouvelle-Aquitaine). Ce vivier s'appuie sur 1070 sociétés actives, allant de la TPE au grand groupe industriel. Avec une augmentation annuelle d'environ 8%, c'est l'un des secteurs économiques les plus dynamiques de France. (Source : observatoire de l'éolien 2018).

Chaque jour en France, ce sont ainsi près de 4 emplois qui sont créés par la filière.

Pour toutes ces raisons, l'éolien participe de manière indirect et masquée à une amélioration des qualités de vie des riverains des communes d'implantation et limitrophes.

Le projet relève-t-il du code de l'environnement ? D'une ICPE ?

Réponse du maître d'ouvrage

L'article L553-1 du Code de l'Environnement énonce : « *Les installations terrestres de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent dont la hauteur des mâts dépasse 50 mètres sont soumises à autorisation au titre de l'article L. 511-2, au plus tard un an à compter de la date de publication de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 précitée. La délivrance de l'autorisation d'exploiter est subordonnée au respect d'une distance d'éloignement entre les installations et les constructions à usage d'habitation, les immeubles habités et les zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur à la date de publication de la même loi, appréciée au regard de l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1. Elle est au minimum fixée à 500 mètres. L'autorisation d'exploiter tient compte des parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne définies par le schéma régional éolien mentionné au 3° du I de l'article L. 222-1, si ce schéma existe.* ».

Suite à la publication du décret d'application du 23 août 2011, les éoliennes sont désormais inscrites dans la rubrique n° 2980 de la nomenclature des ICPE et soumises au régime d'autorisation.

Où se trouve le bilan de la concertation avec le public ?

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre du développement du projet éolien de Bernay-Saint-Martin, une concertation a été réalisée avec la commune au travers d'un comité de pilotage dont vous pourrez trouver le bilan au sein de l'étude d'impact consolidée en date d'Août 2019, de la page 34 à 36.

Le comité de pilotage était composé de Madame la Mairesse, Madame POINOT RIVIERE, de membres du conseil municipal : Mesdames LESADE et Monsieur LONELLO ainsi que de riverains de la commune : Madame FRAPE et Monsieur GRATIOT.

Concernant les riverains restants, nous rappelons que nous avons envoyés des flyers d'information comportant un encart réponse et également réalisé deux expositions d'une durée de 3 heures chacune (6 et 9 Mars 2019) et mis en ligne un site internet reprenant l'ensemble des informations utiles à une compréhension totale du projet.

Résultat : Aucun encart ne nous a été retourné au travers des flyers (pourtant distribués sur la commune de Bernay-Saint-Martin et l'ensemble des communes limitrophes !), aucun email ne nous a été envoyé au travers du site internet pour nous faire des remarques/suggestions, et lors des deux séances d'expositions, 6 personnes se sont déplacées, dont Madame la Maire.

Si comme le démontre les diverses études de danger la rupture des pales est de l'ordre de 40 % sur l'ensemble des éoliennes installées en France, a-t-on l'information de la distance de chute de la pale cassée par rapport au mât ? Veuillez lister les éléments connus en France à ce sujet.

Réponse du maître d'ouvrage

Tout d'abord, il est important de préciser que ce ne sont pas 40% des pales qui se brisent mais 40% des accidents affectants les éoliennes en France sont des ruptures de pale. De plus, l'étude type du document « Etude de dangers » a été réalisé par l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) et validé par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR).

Dans l'accidentologie française, la distance maximale relevée et vérifiée pour une projection de fragment de pale est de 380 mètres par rapport au mât de l'éolienne. On constate que les autres données disponibles dans cette accidentologie montrent des distances d'effet inférieures.

L'accidentologie éolienne mondiale manque de fiabilité car la source la plus importante (en termes statistiques) est une base de données tenue par une association écossaise majoritairement opposée à l'énergie éolienne. L'analyse de ce recueil d'accidents indique une distance maximale de projection de l'ordre de 500 mètres à deux exceptions près :

- 1 300 m rapporté pour un accident à Hundhammerfjellet en Norvège le 20/01/2006 ;
- 1 000 m rapporté pour un accident à Burgos en Espagne le 09/12/2000.

Toutefois, pour ces deux accidents, les sources citées ont été vérifiées et aucune distance de projection n'y était mentionnée. Les distances ont ensuite été vérifiées auprès des constructeurs concernés et dans les deux cas elles n'excédaient pas 300 m.

En conclusion, les éléments exposés dans l'étude de dangers montrent objectivement que les risques résiduels associés au projet sont acceptables, confirmant ainsi la sûreté du parc éolien des Groies de Parançaçay. De plus, au vue de la distance entre les éoliennes et les habitations (plus de 680 mètres pour la 1^{ère} et 900 mètres au-delà), le risque d'impact est extrêmement limité.

Avez-vous la connaissance de la dangerosité dans l'atmosphère de l'hexafluorure de sodium remplissant l'enceinte du moteur en tête de mât ?

Réponse du maître d'ouvrage

L'hexafluorure de soufre (SF6) est le plus puissant des gaz à effet de serre. Son impact sur le climat est environ 23.500 fois plus élevé que celui du dioxyde de carbone (CO2), et sa durée de présence dans l'atmosphère est d'environ 3.200 ans. Ce gaz est inerte, inodore et incolore.

Pour prévenir ses effets néfastes sur le climat, l'utilisation de ce gaz a été interdite par l'Union européenne dans toute une série d'applications. Mais, en raison de ses propriétés spécifiques, le SF6 peut toujours être utilisé dans l'industrie. Il l'est notamment dans les réseaux électriques à haute tension, et plus particulièrement dans les postes et sous-stations à isolation gazeuse. On le trouve aujourd'hui abondamment dans les installations de forte et moyenne puissance.

C'est en effet un isolant électrique extrêmement efficace, raison pour laquelle on l'emploie, depuis plus de 60 ans, dans les disjoncteurs haute tension à isolation gazeuse où il joue un rôle d'extinction de l'arc électrique qui se forme pendant le processus de commutation.

Les parcs éoliens étant des installations qui produisent du courant à haute tension, ils sont équipés, eux aussi, de disjoncteurs à isolation gazeuse comme le sont d'ailleurs également, et en beaucoup plus grande quantité, toutes les centrales électriques, qu'elles soient au charbon, au gaz ou nucléaires.

Selon le constructeur d'éoliennes Vestas, ses turbines contiendraient environ 7 kilos d'hexafluorure de soufre. Il s'agit dans la plupart des cas d'équipements récents et bien entretenus. Les constructeurs d'éoliennes rappellent ainsi que leurs techniciens amenés à effectuer des travaux en lien avec l'hexafluorure de soufre (SF6) sont dûment formés et certifiés conformément à la législation européenne concernant les gaz fluorés contribuant à l'effet de serre (EU 517/2014). Cela évite les émissions liées à des pratiques négligentes.

« Comme tout projet industriel, cette initiative comporte des atouts, des compromis, des choix... mais si on l'étudie dans sa globalité : c'est une réponse aux enjeux environnementaux que nous devons collectivement prendre en compte ».

Monsieur AYRAULT

Directeur du Centre Socio-Culturel de l'Airvaudais et du Val de Thouet