

PROJET EOLIEN DE L'AUBERTIERE

ÉOLIENNES D'AUNIS 3

Mémoire en réponse des observations de l'enquête publique

Octobre 2022



Photomontage du projet éolien de l'Aubertière

Dossier suivi par :

Baptiste Wambre – Responsable développement :

b.wambre@eolise.fr - 07 68 52 60 76

Lucie Sirot – Cheffe de projets :

l.sirot@eolise.fr - 07 67 07 07 24

Eoliennes d'Aunis 3 SAS

Business Center – Téléport 1

3 avenue Gustave Eiffel – 86 360 Chasseneuil-du-Poitou

TABLE DES MATIERES

1. Questionnements relatifs aux nuisances	2
2. Questionnements relatifs aux impacts.....	8
3. Questionnements relatifs à la stratégie énergétique	9
4. Questionnements relatifs à la thématique « Le territoire et les habitants ».....	17
5. Questionnements relatifs à l'enquête publique	19
6. Questionnements relatifs à la société Eolise et l'éolien	20
7. L'éolien, les éoliennes	22
8. Questionnement – commissaire enquêteur	26
9. Droit de réponse.....	30
ANNEXES.....	32

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Parc éolien de l'Aubertière et distance aux habitations	2
Figure 2 : Acoustique de l'éolienne selon la distance (source : info-eolien.fr)	6
Figure 3 - Production éolienne / consommation mensuelles 2016 à 2018 (source- RTE - données Eco ₂ mix).....	11
Figure 4: Extrait des scénarios énergétiques - source RTE 2022.....	13
Figure 5 : Sources de production électrique en Allemagne.....	14
Figure 6 : Zoom sur les 15 pays avec les plus grandes puissances raccordées fin 2021 (sourceWindEurope; RTE)	18
Figure 7 : Photographie du mât de mesure de vent	30

En complément de ce mémoire en réponse, nous transmettons un document annexe rédigé par la société Eolise nommée « Comprendre l'éolien – Réponses aux questions fréquentes sur l'énergie éolienne ».

1. Questionnements relatifs aux nuisances

1.1 « Selon nos recherches, aucun projet n'a été réalisé en France aussi près des habitations, concernant au moins 1500 foyers (triangle avec la commune et ses hameaux avoisinants) »

- Réponse du pétitionnaire : Lors de l'enquête publique et afin de répondre à une question fréquente sur la densité des habitations autour du projet éolien nous avons fourni une carte dédiée ici reproduite :

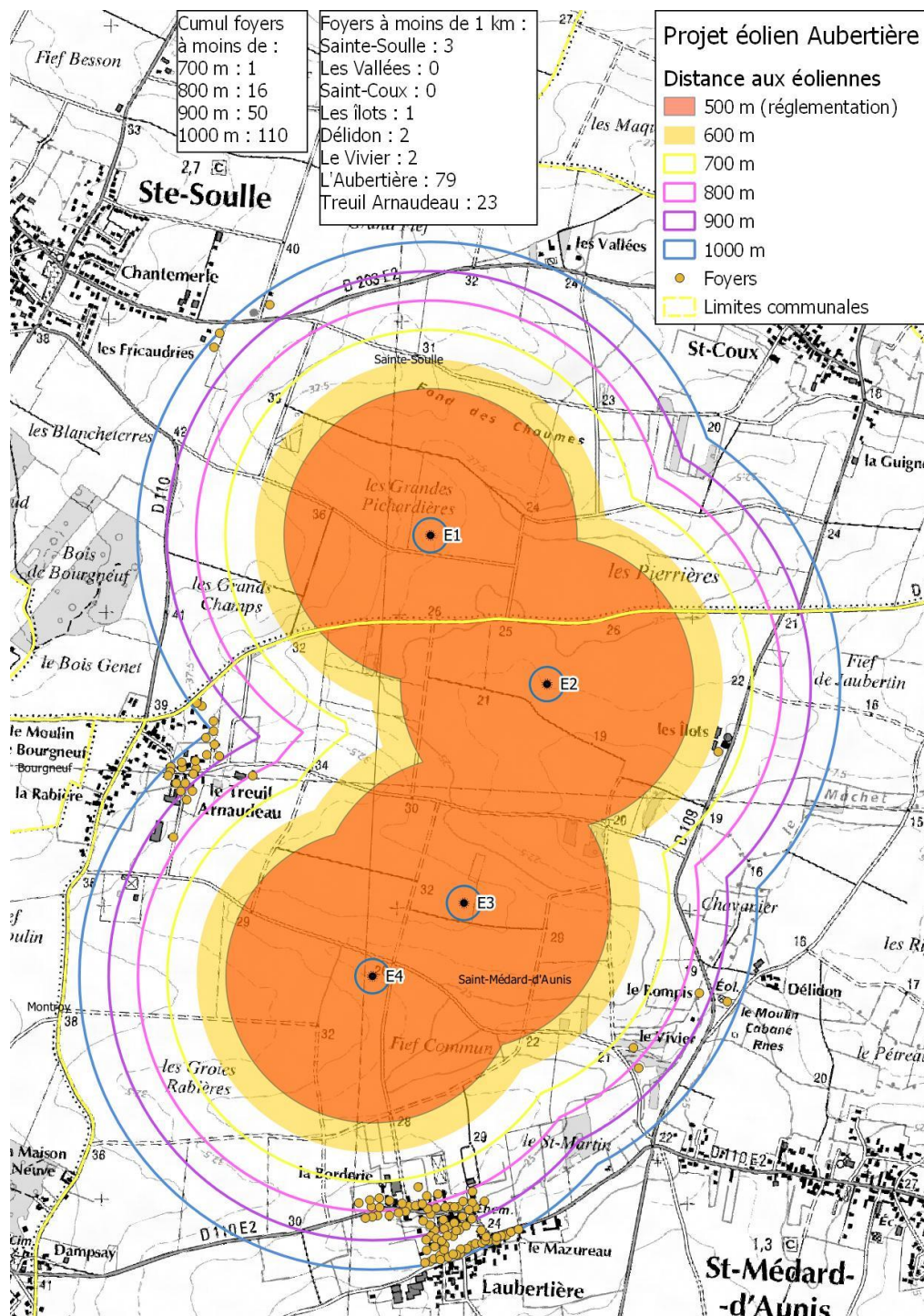


Figure 1 : Parc éolien de l'Aubertière et distance aux habitations

Dans les 1000 mètres autour des éoliennes on dénombre 177 foyers et non 2 000 habitants comme cela a pu être évoqué à de nombreuses reprises. Cette situation n'est pas exceptionnelle au regard des projets éoliens en exploitation ou acceptés en France ou en Région. Par exemple le parc éolien situé sur la commune de Pliboux (79) constitué de 6 éoliennes de 150 mètres de hauteur totale en exploitation depuis 2016. Le rayon de 1000 mètres autour des éoliennes compte 230 foyers sur les communes de Pliboux et Chaunay (86).

Rappelons par ailleurs que le PADD de l'agglomération de la Rochelle prévoit l'implantation de 40 éoliennes sur son territoire. Les communes de l'agglomération présentent toutes un profil de communes péri urbaine avec une urbanisation plus élevée que la moyenne du département. Les objectifs éoliens validés par l'agglomération et les communes la composant présentera inévitablement des projets avec plusieurs dizaines de foyers à moins de 1 000 mètres des habitations.

1.2 « Les projets *EOLISE 1* et *EOLISE 2* ont été retoqués avant enquête publique ; l'un pour un problème de couloir aérien, l'autre pour un problème de radar militaire. *EOLISE 3* est dans l'axe du couloir aérien et se situe plus proche du radar militaire »

- Réponse du pétitionnaire : L'observation se réfère au projet Nord N11 porté par la société Eoliennes d'Aunis 1 et au projet Loiré sud porté par Eoliennes d'Aunis 2. Le projet Éoliennes d'Aunis 1 a fait l'objet d'un rejet par la Préfecture en février 2022 et est actuellement en recours juridique. Le rejet de ce projet se base sur des motifs aéronautiques que la société pétitionnaire conteste. La demande d'autorisation environnementale du projet Éoliennes d'Aunis 2 a été rejeté par la Préfecture en août 2022 en raison d'une interférence possible avec un radar militaire non construit. L'arrêté de rejet fait également l'objet d'un recours juridique par le pétitionnaire. Ces deux projets pourraient également être déposés à nouveau comprenant éventuellement des modifications.

1.3 « Les nuisances sonores ainsi que les nuisances visuelles engendrées par le *clignotement continu des feux de signalisation rouges*, accentuées par cette grande proximité, peuvent avoir des impacts négatifs sur la santé physique ou mentale des habitants et donc sur leur bien-être. De plus, *l'insuffisance d'étude épidémiologique* des effets de ces nuisances sur la santé humaine impliquerait d'appliquer le principe de précaution » (110)

- Réponse du pétitionnaire : Les éoliennes sont toutes équipées d'un balisage lumineux diurne et nocturne réglementaire approprié conformément aux avis de l'armée de l'air et de l'aviation civile. Les feux sont adaptés à chacune de ces périodes, ils sont installés sur le sommet de la nacelle et doivent assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). Les éclats des feux de toutes les éoliennes sont synchronisés, de jour comme de nuit. Ces feux d'obstacles sont clignotants LED, blanc de moyenne intensité (20 000 candelas) le jour et éclats rouges moyenne intensité la nuit (2 000 candelas). Ce point est traité dans l'étude d'impact en page 290 - 6.2.2.3 Impacts de l'exploitation sur les servitudes et contraintes liés aux réseaux et équipements.
Concernant les études épidémiologiques, l'ANSES (Agence Nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) a publié un document intitulé « Evaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens - Avis de l'Anses - Rapport d'expertise collective – Mars 2017 – édition scientifique ».
Ce rapport précise : « À ce jour, si des hypothèses de mécanismes d'effets sanitaires demeurent à explorer, l'examen des données expérimentales et épidémiologiques disponibles ne met pas en évidence d'arguments scientifiques suffisants en faveur de l'existence d'effets sanitaires pour les riverains spécifiquement liés à leur exposition à la part non audible des émissions sonores des

éoliennes (infrasons notamment). L'état des connaissances disponibles ne justifie donc pas d'étendre le périmètre des études d'impact sanitaire du bruit éolien à d'autres problématiques que celles liées à l'audibilité du bruit ».

- Compléments : dans le document questions / réponses sur l'éolien :
 - Que dit la réglementation sur le balisage lumineux ?

1.4 « Les éoliennes prévues de 143 m de hauteur sont beaucoup trop proches des habitations. La distance réglementaire adoptée il y a plus de 10 ans, ne tient **pas compte de l'évolution technique de leur hauteur**. Par ailleurs, on ne peut pas exclure **le risque de chute de pales ou de rupture de mât** sachant que le dérèglement climatique entraîne une augmentation significative des phénomènes météorologiques extrêmes. Plusieurs études scientifiques ont démontré que la bonne distance entre une installation et les premières habitations devait être au **minimum de 10 fois la hauteur de la structure en bout de pale en cas de chute** ». (110)

- Réponse du pétitionnaire : La distance réglementaire de 500 mètres date de 2011, c'est principalement la réglementation acoustique qui limite la proximité aux habitations. Or si depuis 2011 la taille des éoliennes a augmenté, leur efficacité acoustique a été améliorée avec une baisse des émissions sonores grâce aux progrès technologiques. L'étude acoustique du dossier détail ce sujet.

Avant cette réglementation des 500 mètres il existait déjà en Poitou-Charentes des éoliennes de 150 m de hauteur totale soit davantage que celle du présent projet. Par exemple le parc à Lesterps et Saulgond en Charente mise en service en 2010 avec des éoliennes de 150 m de hauteur totale. Les éoliennes de hauteur supérieure existaient déjà et la distance entre habitation et éolienne n'a jamais été proportionnelle à la hauteur de l'éolienne.

Rappelons que les éoliennes du projet se situent à plus de 700 m des habitations, sauf une exception pour une habitation, soit 40% de plus que le minimum réglementaire.

L'étude de danger étudie en détail les risques d'accident majeur pour une éolienne. Il y est démontré que les statistiques d'accident sont en baisse significative dans l'éolien grâce à l'amélioration technique des machines. Aucune corrélation entre phénomène météorologique extrêmes et augmentation du risque d'accident n'a été mise en avant à ce jour. De plus les éoliennes sont conçues pour résister à des événements extrêmes.

Aucune étude scientifique reconnue ne valide une hauteur minimum de 10 fois la hauteur, cette affirmation n'est pas étayée par une source. Au contraire l'étude de danger qui présente l'accidentologie nationale et mondiale confirme la pertinence des rayons pris pour chaque type d'accident.

- Compléments : dans le document questions / réponses sur l'éolien :
 - Quelle est la distance réglementaire entre éoliennes et habitations ?

1.5 « La distance entre l'installation projetée, et les habitations les plus proches est, sans aucun doute **INSUFFISANTE**; la notion de "**distance moyenne**" étant par trop imprécise pour rassurer les riverains par rapport aux inévitables nuisances constatées sur les appareils en service dans la région. (Il ne suffit pas d'invoquer la réglementation pour s'en exonérer ! » (156)

- Réponse du pétitionnaire : la notion de « distance moyenne » est donnée à titre d'information et permet d'apporter une donnée supplémentaire pour apprécier les enjeux du projet. L'étude se base bien sur des distances précises aux habitations. Ces informations sont détaillées dans l'étude

d'impact (6.2.2.1 Impacts de l'exploitation sur la population et l'habitat p.284) mais aussi dans l'étude de dangers (3.1.1 Zones urbanisées p.18).

De plus, un outil dédié a été mis à disposition du public sur le site internet <https://www.eoliennes-plainedaunis.fr/> pour permettre à chacun de mesurer la distance entre une maison et une éolienne.

1.6 « Il est évident qu'un parc éolien apporte un nombre non négligeable de nuisances et impacts sur :

- la faune (cf. LPO),
- le paysage, menaçant **d'une décote très forte du prix des habitations** à portée de vue, d'autant plus que le parc est à quelques centaines de mètres des 1ères habitations ;
- la sécurité des vols, alors même qu'une dérogation est l'étude (en résumé il y a un risque mais on déroge aux règles de sécurité aérienne pour favoriser un projet qui ne devrait pas être mené !);
- le bruit (contrairement à un panneau solaire, **une éolienne apporte une nuisance sonore pouvant dépasser 60/70 dB en fonction de la distance où on se trouve**).

Ainsi, implanter un parc éolien ne devrait en aucun cas être réalisé à moins **de plusieurs km voire dizaines de Km des premières habitations ou hameaux**, ce qui n'est pas du tout le cas du projet présenté.

En conclusion, et cela sera ma deuxième recommandation, il est indispensable **de repenser la localisation du parc**, principal et essentiel point négatif du projet » (175)

- Réponse du pétitionnaire : Plusieurs points sont abordés dans cette observation :
 - Concernant l'immobilier : l'ADEME a publié en mai 2022 une étude sur l'ensemble des transactions de maison de 2015 à 2020 et conclut : « L'impact de l'éolien sur l'immobilier est nul pour 90% et très faible (-1.5%) pour 10% des maisons vendues sur la période 2015-2020. L'impact mesuré est comparable à celui d'autres infrastructures industrielles (pylônes électriques, antennes relais). Cet impact n'est pas absolu, il est de nature à évoluer dans le temps en fonction des besoins ressentis par les citoyens vis-à-vis de leur environnement, de leur perception du paysage et de la transition énergétique » -*Eoliennes et immobilier, Analyse de l'évolution du prix de l'immobilier à proximité des parcs éoliens*, Ademe - Mai 2022.
 - Acoustique : la demande d'autorisation environnementale comporte une expertise acoustique basée sur l'installation de 7 sonomètres sur site pendant une durée d'un mois. Cette étude permet d'identifier le bruit du quotidien en fonction de la vitesse et de la direction du vent, puis de simuler sur la base de logiciels l'intégration des éoliennes sur le territoire. La contribution du parc sur l'environnement sonore sans optimisation est détaillée en page 50 à 59 de l'étude acoustique. Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, les émergences sonores admises sont de 5 dB(a) le jour (7h-22h) et 3 dB(a) la nuit. L'éloignement minimal de 500m permet également d'assurer la réglementation du niveau de bruit ambiant de 35 dB(A). Le schéma ci-dessous compare et illustre le niveau acoustique d'une éolienne.

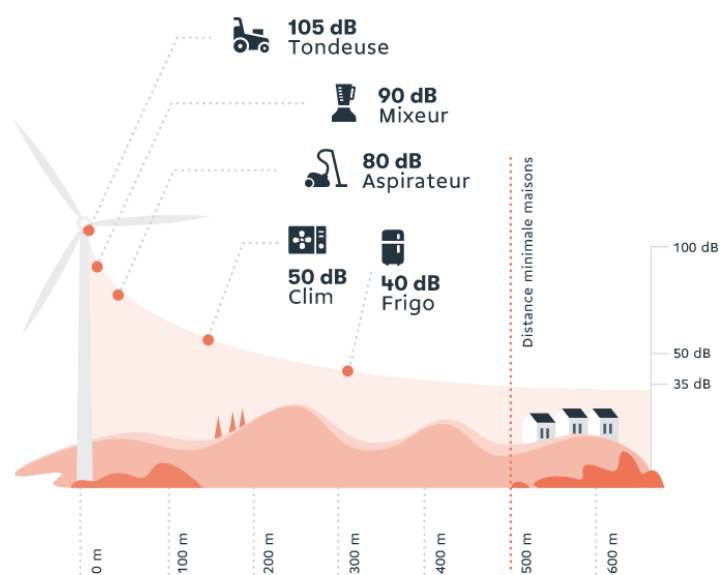


Figure 2 : Acoustique de l'éolienne selon la distance (source : info-eolien.fr)

On peut constater que les niveaux acoustiques élevés sont constatés à quelques dizaines de mètres de la nacelle situation impossible à rencontrer pour les riverains.

- Distance aux habitations et localisation du projet : la distance réglementaire en France est de 500 mètres comme expliqué plus haut. Le choix de localisation du projet est expliqué dans l'étude d'impact (Partie 4.3 Présentation de la démarche du choix des sites d'implantation p.196).

1.7 « Ce qui interpelle immédiatement à l'examen du dossier d'implantation concerne **l'impact acoustique** des installations. Il est clair que les éoliennes sont localisées de façon extrêmement proche des différents lieux d'habitation et que l'impact acoustique sera conséquent sur les riverains. La carte 121 de la page 298 du dossier, qui fournit une simulation numérique de la "Cartographie des niveaux de bruit maximaux en limite de propriété" se doit d'être améliorée et complétée :

- **l'échelle spatiale**, beaucoup trop petite, est illisible, de sorte qu'il n'est guère possible d'apprécier la distance réelle entre les habitations et les différentes éoliennes,

- elle est tronquée immédiatement **après les courbes d'iso-niveau** (et même dans la dernière courbe d'iso-niveau au nord), ce qui ne permet pas d'apprécier à quelle distance du niveau acoustique simulé le plus faible se situent réellement les habitations. Il convient, pour plus de transparence, d'étendre cette carte à l'ensemble des habitations localisées en proximité, de façon à avoir une appréciation plus réaliste des niveaux potentiels en proximité des habitations,

- Comme pour toute simulation numérique, il convient **de mentionner les conditions retenues pour la réalisation du calcul** : nature du code de simulation utilisé, modèle de source acoustique retenu pour chacune des éoliennes (puissance acoustique en fonction de la vitesse du vent, contenu spectral de la source, diagramme de directivité associé à la source, prise en compte des effets du vent sur la propagation du champ acoustique et impact sur les lieux d'habitation, ...). Il est bien connu que l'utilisation d'une échelle de niveaux acoustiques de nature logarithmique (le Niveau Acoustique "SPL" se calcule sur la base du logarithme de la pression acoustique effective) a pour effet de comprimer notablement les échelles physiques, et que de plus l'application de la pondération A ("dB(A)") **limite considérablement la prise en compte de l'impact réel des basses fréquences sur l'individu, alors même que l'émission acoustique d'une éolienne se fait très largement dans les basses fréquences, basses fréquences qui ont de plus la propriété de se propager sur de longues distances. On comprend ici qu'il convient d'être prudent sur les simulations numériques et les résultats affichés sans précisions élémentaires.**

A ce titre, les résultats du tableau 69 page 298 sont édifiants : on compte pas moins de 17 points de dépassements d'émergences réglementaires calculés en période nocturne, y compris pour les conditions de vent les plus modérées. Ces résultats font clairement **apparaitre la non conformité de l'installation** dans certaines situations. Ceci donne d'ailleurs à s'interroger sur la cartographie discutée précédemment, qui vraisemblablement mérite d'être largement complétée afin d'avoir une vision exhaustive d'ensemble de la situation.

L'étude acoustique mentionne que "Dans cette configuration d'implantation et selon les calculs théoriques, des corrections de réglage des éoliennes sont nécessaires pour garantir un niveau sonore global conforme aux exigences réglementaires en période nocturne.", puis propose des simulations afin d'estimer si des bridages spécifiques d'éoliennes devront être réalisés pour rester en conformité, ceci en fonction de la période diurne ou nocturne considérée et des secteurs de vent.

L'examen des tableaux 71 à 75 (pages 299 et 300) montre en pratique nombre de situations pour lesquelles toutes les éoliennes devront être bridées afin de respecter la réglementation - l'ensemble perdant de fait de son intérêt en termes de production d'énergie -, et bien évidemment de nombreuses situations ou certaines éoliennes devront être bridées. C'est tout particulièrement le cas de l'éolienne E4, puis E3, et dans une moindre mesure de l'éolienne E2.

Par ailleurs, il convient ici de mentionner qu'en pratique **les bridages mis en place ne sont guère efficaces car souvent défectueux, avec des délais de réparation qui peuvent s'avérer longs.**

La conclusion de l'étude acoustique indique bien que les résultats des contributions acoustiques auprès du voisinage pour la période nocturne (pour certains secteurs de vent) sont non conformes, ce qui pose problème en termes de respect de la réglementation. « Il est indiqué que des mesures de bridage pourront être mises en œuvre si nécessaire après une campagne acoustique in situ dans les 6 mois suivant la mise en service du parc, et que si des émergences non conformes sont constatées un bridage sera mis en place (cf. notamment les Mesure E6 et Mesure E7). Il paraît délicat de s'avancer sur une telle affirmation compte tenu des éléments précédents d'une part, mais également de la remarque même faite par les auteurs de l'étude qui mentionnent, page 309, concernant le parc éolien de L'Aubertière, que la distance d'éloignement entre les zones habitées et l'éolienne la plus proche est telle que "les seuils réglementaires admissibles seront respectés pour l'ensemble des lieux d'habitations environnant le futur parc éolien grâce à un plan de bridage défini", indiquant clairement **le nécessaire bridage de cette éolienne E4** en vue du respect de la réglementation et de l'impact important de celle-ci.

La conclusion de l'étude acoustique fait état de ce que le niveau sonore sur le périmètre de mesure du bruit de l'installation "apparaît" comme réglementaire, mais ne le confirme pas, ce qui pose question et interroge. Enfin, il est mentionné qu'avec l'application de mesure de réduction, l'impact sonore résiduel lié à l'exploitation de l'éolienne sera "**négatif faible**", ce qui n'a pas de sens, l'impact d'une source de bruit supplémentaire ne pouvant être négatif sur un environnement qui n'en contenait pas auparavant » (184)

- Réponse du pétitionnaire : Les courbes iso-niveau acoustiques peuvent être retrouvées en qualité optimale avec un bon niveau de zoom et pour différentes vitesses de vent en annexes 3 et 4 du volet acoustique. Le volet acoustique détaille l'ensemble des conditions retenues pour les calculs en cohérence avec la réglementation en vigueur. Ce point n'étant pas détaillé dans l'étude d'impact qui reprend les résultats et renvoie au volet acoustique.

L'impact des basses fréquences est étudié dans le volet dédié. Une étude de l'ANSES confirme l'impact faible des basses fréquences sonores pour l'éolien et confirme la pertinence de la réglementation actuelle sur ce point. Référence : Anses (Agence Nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) étude intitulée « Evaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens - Avis de l'Anses - Rapport d'expertise collective – Mars 2017 – édition scientifique ».

Les bridages acoustiques mis en place sont intégrés dans les études de productible comme le précise le 'coût prévisionnel' de la mesure E6 bridage des éoliennes. Ainsi la perte de productible inhérente est intégrée au calcul et ne remet pas en cause la viabilité économique du projet. Cette mesure

prévoit de valider par des mesures in situ après la mise en service du parc la conformité du bridage en vigueur.

2. Questionnements relatifs aux impacts

2.1 « Quels impacts sur les nappes phréatiques, des fondations béton avant, pendant les travaux de construction et lors du démantèlement » (149)

- Réponse du pétitionnaire : ce point est traité dans l'étude d'impact pour les différentes phases de vie du projet :
 - Chantier : 6.1.1.3 Impacts du chantier sur le relief et les eaux superficielles p.262.
 - Exploitation : 6.2.1.3 Impacts de l'exploitation sur le relief et les eaux superficielles p.280
 - Démantèlement : 6.3.1.2 Impacts du démantèlement sur les sols, sous-sols et eaux souterraines

L'étude des impacts sur ce sujet a permis d'évaluer l'impact résiduel de nul à faible. En effet les fondations impliqueront des profondeurs d'excavation limitées et n'entreront pas en interaction avec les nappes phréatiques.

2.2 « Il est évident qu'un parc éolien apporte un nombre non négligeable de nuisances et impacts sur :
- la faune (cf. LPO),
- le paysage, menaçant d'une décote très forte du prix des habitations à portée de vue, d'autant plus que le parc est à quelques centaines de mètres des 1ères habitations ;
- la sécurité des vols, alors même qu'une dérogation est l'étude (en résumé il y a un risque mais on déroge aux règles de sécurité aérienne pour favoriser un projet qui ne devrait pas être mené !);
- le bruit (contrairement à un panneau solaire, une éolienne apporte une nuisance sonore pouvant dépasser 60/70 dB en fonction de la distance où on se trouve).
Ainsi, implanter un parc éolien ne devrait en aucun cas être réalisé à moins de plusieurs km voire dizaines de Km des premières habitations ou hameaux, ce qui n'est pas du tout le cas du projet présenté.
En conclusion, et cela sera ma deuxième recommandation, il est indispensable de repenser la localisation du parc, principal et essentiel point négatif du projet »

- Réponse du pétitionnaire : Cette observation fait déjà l'objet d'une réponse au point 1.6 – Questionnements relatifs aux nuisances.

2.3 « Achat il y a 2 ans de notre maison à l'Aubertière : choix pour notre retraite d'un hameau tranquille et conseillé soi-disant idéal ...Ce projet fait face directement à présent à notre maison. proximité et visibles ++ du premier étage . Les promesses de haies d'arbres... etc. sont incohérents avec la réalité. Pourquoi cette région ???

- ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE. Chaque année voit se développer la construction de maisons nouvelles principalement en lotissement. Classes moyennes et ouvrières ne pouvant plus se loger à proximité de La Rochelle s'implantent à la périphérie de la CDA de la Rochelle. **Cette donnée est-elle prise en compte ? »**
(208)

- Réponse du pétitionnaire : La plaine d'Aunis présente un fort potentiel de développement de projets éoliens en raison de sa configuration géographique et de sa ressource en vent. Le travail d'identification de la zone de l'Aubertière comparativement à d'autres secteurs est détaillé dans l'étude d'impact en partie 4.3.1.1 : Mise en évidence des contraintes et servitudes du territoire p.196. L'évolution démographique est étudiée, page 91 partie 3.2.2 : Démographie et habitat, puis repris

dans les études d'impact en phase construction et exploitation. L'impact résiduel retenu est nul à faible. La construction de nouvelles maisons est anticipée dans les documents d'urbanismes et notamment dans le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de la communauté d'agglomération de la Rochelle. La pièce 6 conformité au document d'urbanisme présente ce point.

La Région Nouvelle-Aquitaine a adopté un Srdadet qui prévoit la déclinaison des objectifs de l'éolien en Région. Le territoire de l'agglomération de la Rochelle a adopté un PADD en 2016 prévoyant l'implantation de 40 éoliennes sur son territoire afin de couvrir une partie de ses besoins en électricité. Le présent projet éolien est le premier et il s'inscrit dans ces objectifs régionaux et locaux.

2.4 « Etant bénévole à la LPO concernant la sauvegarde des busards sur le secteur en question, je suis complètement opposée à ce projet car cette année comme lors des 20 dernières années nous avons eu encore de nombreux nids à sauvegarder sur le secteur. Mais chaque année le nombre de jeunes à l'envol diminue. Si ces éoliennes sont implantées les busards vont complètement disparaître de nos campagnes et qui dit disparition des busards, dit augmentation de la population de rongeurs dans nos cultures... » (273)

- Réponse du pétitionnaire : l'expertise écologique de la demande d'autorisation environnementale de l'Aubertière a été consolidée par les données long terme d'observation de la LPO Charente-Maritime. Les busards ont été observés par les écologues sur le site du projet. Au même titre que les autres espèces identifiées, les écologues ont évalué l'impact de cette espèce à très faible au regard de l'implantation du projet éolien. L'emplacement des éoliennes, la garde au sol des machines n'entraînent pas d'impact sur l'envol des jeunes. Ce point est explicité dans le volet milieu naturel en p.290.

Par ailleurs, dans le cadre de ce projet plusieurs mesures d'accompagnement ont été mises en place dont une dédiée au suivi et à la protection des busards à l'échelle locale. La mesure consistera à localiser les éventuels nids de Busards, de prendre contact avec les agriculteurs / propriétaires des parcelles, et de négocier avec eux la protection des nichées pendant les opérations de moissons. La mesure est détaillée en page 339 du volet milieu naturel de l'étude d'impact.

Par cette mesure, nous mettons à disposition des moyens supplémentaires pour protéger les busards sur la zone du projet.

3. Questionnements relatifs à la stratégie énergétique

3.1 « Est-il prévu, en cas d'acceptation du projet, une offre à tarif préférentiel pour les communes impactées et si oui à quel prix ? »

- Réponse du pétitionnaire : dans le cadre du projet d'autoconsommation collective, un tarif dédié sera proposé aux riverains s'inscrivant à la communauté énergétique, avec une baisse du coût de l'électricité de l'ordre de 40%. Une lettre d'information a été distribuée en juin 2022 expliquant les modalités et les intérêts énergétiques et économiques. Les informations sont à retrouver sur le site internet dédié au projet : <https://www.eoliennes-plainedaunis.fr/presentation-du-projet/>
Ce projet d'autoconsommation va plus loin qu'une simple offre préférentielle avec une implication des riverains qui le souhaite et un tarif plus intéressant et non limité à quelques années.

3.2 « On nous parle d'autoconsommation ! Mais à condition d'implanter 21 éoliennes sur le territoire ! »

- Réponse du pétitionnaire : L'équilibre économique pour la concrétisation du projet d'autoconsommation collective nécessite l'autorisation et la construction du parc éolien de l'Aubertière, soit 4 éoliennes. Cette mesure s'inscrit dans un ensemble de projet mais comme

confirmé à l'agglomération de la Rochelle il n'est pas conditionné à l'implantation de 21 éoliennes. Les conditions de réussite de l'autoconsommation tiennent davantage au nombre de riverains intéressés ainsi que les collectivités mobilisées.

3.3 « Ce promoteur, ayant déjà installé **son mât de mesure sans autorisation préalable** de la mairie et nous faisant miroiter dans la presse la veille de l'enquête publique « un projet unique en France de circuit court énergétique » nous inquiète beaucoup sur sa manière de procéder et du peu de considération et de respect des habitants impactés par ce projet »

- **Réponse du pétitionnaire** : L'installation du mât de mesure de vent a fait l'objet d'une autorisation délivrée par la Mairie de Saint-Médard-d'Aunis en date du 8 février 2018. Cette autorisation régulièrement affichée n'a pas été contestée. Le certificat de décision de non-opposition se trouve en annexe du présent document.
Le projet de circuit-court énergétique autour d'une éolienne est effectivement unique en France à ce stade.

3.4 « EOLISE informe que la fourniture d'électricité serait gérée par une structure dont la gouvernance regrouperait des acteurs locaux. Il est difficile de croire EOLISE qui organise un **actionnariat financier offshore** via la Belgique et le Luxembourg. Il ne faut pas ignorer les conflits d'intérêt de ce montage financier »

- **Réponse du pétitionnaire** : Les 3 fondateurs de la société Eolise sont européens, soit français soit à double nationalité franco-belge, Eolise ayant été créé à Roubaix ville limitrophe avec la Belgique. Le quatrième fondateur historique, luxembourgeois, est parti en retraite en 2020, il n'est plus actionnaire.
L'actionnariat de la société Eoliennes d'Aunis 3 est composé, via leurs sociétés unipersonnelles, de 3 personnes, Mr Pezzetta, Mr Brebion et Mr Wambre (domicilié dans la Vienne, 86). Ce point est détaillé dans le volume Capacités techniques et financières en page 5.
Eolise, tout comme la société dédiée au projet Eoliennes d'Aunis 3, sont des sociétés françaises, inscrites au registre des commerces de Poitiers et soumises au régime fiscal et impôts français. Eolise est composée d'une équipe locale et travaille majoritairement avec des prestataires régionaux.

3.5 « Quand il fait très froid soit quand nous avons besoin d'énergie, en général, par chez nous, il n'y a pas de vent, donc pas de production. Tout ceci implique des déséquilibres sur le réseau électrique et complexifie la gestion de la stabilité de ce même réseau. (Vous pourrez confirmer ce point avec GRDF sans soucis). En clair, nous ne pouvons malheureusement stocker ni le vent, ni l'électricité. **Ces éoliennes terrestres ne produisent pas l'électricité quand nous en avons réellement besoin** » (97)

- **Réponse du pétitionnaire** : RTE, gestionnaire du Réseau de Transport de l'Electricité, confirment constamment la pertinence de l'éolien dans le mix électrique actuel et futur. Par exemple dans son document d'octobre 2022 : « Perspectives pour le système électrique pour l'automne et l'hiver 2022-2023 » page 24 : « L'éolien et le solaire constituent aujourd'hui une part significative de la production d'électricité française, et contribuent à la sécurité d'alimentation du pays. »
La production d'un parc éolien varie en fonction du vent. Mais cette variabilité ne pose pas un problème insurmontable. D'abord parce que la France bénéficie de quatre régimes de vent distincts : Manche, Mer du Nord, front atlantique et zone méditerranéenne. Ainsi, au moins une zone est toujours exposée à un vent intéressant, grâce auxquelles le parc français produit régulièrement. Ensuite, grâce aux données de Météo France, il est facile de connaître la

puissance du vent et la production des éoliennes 3 jours en avance. L'intégration de cette électricité dans le réseau est donc aisée, puisqu'on peut la prévoir. Enfin, la variabilité au gré des saisons est avantageuse : en effet, c'est en hiver que le vent souffle le plus fort et c'est également à cette période de l'année que la consommation électrique augmente en France. L'éolien contribue donc à la régulation des pics de consommation électrique, qui arrivent le plus souvent en hiver, en fin de journée. L'éolien, bien que non commandable, participe activement aux périodes de forte consommation et aux pics de consommation électriques. Les mois d'hiver sont caractérisés par une forte consommation électrique, ce sont aussi des mois bien ventés donc à forte production éolienne. Sur le graphique suivant, on visualise la part de la production éolienne par rapport à la consommation électrique mensuelle. La production éolienne moyenne (en bleu) suit de façon assez proche la consommation électrique mensuelle (en orange).

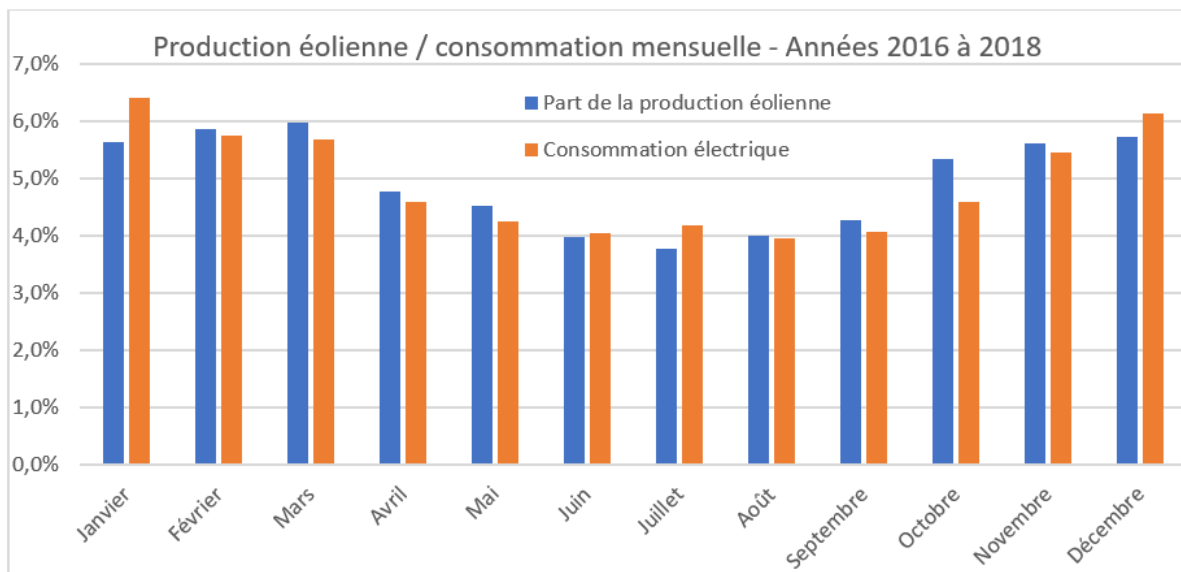


Figure 3 - Production éolienne / consommation mensuelles 2016 à 2018 (source- RTE - données Eco2mix)

- [Compléments](#) : dans le document questions / réponses sur l'éolien :
 - La variabilité de la production pose-t-elle un problème ?

3.6 « Faites une recherche sur internet et constatez par vous-même que de défigurer nos campagnes, amener toutes ces nuisances sonores et visuelles, n'a pas fait diminuer d'un iota nos émissions de CO₂ dans le mix énergétique électrique Français » (109)

- **Réponse du pétitionnaire** : L'éolien, par nature, ne rejette pas de CO₂ pour produire de l'électricité. Rapporté à sa durée de vie et en intégrant les étapes nécessaires à sa fabrication, un kWh produit par une éolienne représente une émission d'environ 14 grammes de CO₂. Une analyse de cycle de vie réalisée par l'ADEME en 2017 (Etude sur la filière éolienne française : bilan, prospective et stratégie) a permis de fournir ces données précises sur les impacts environnementaux de la production éolienne. Pour l'éolien terrestre, le taux d'émission est de 14,1 gCO₂eq/kWh contre environ 450 g pour une centrale à gaz et 1 000 g pour une centrale à charbon. Le gestionnaire du Réseau de transport d'électricité, RTE, rappelle dans sa Note de 2019 (Précisions sur les bilans CO₂ établis dans le bilan prévisionnel et les études associées) que l'éolien et le solaire contribuent fortement à l'évitement d'émission de CO₂ à hauteur de 22 millions de tonnes de CO₂ soit une contribution considérable.

« Aujourd’hui, l’énergie éolienne et l’énergie solaire se déploient donc essentiellement en addition au potentiel de production nucléaire et hydraulique. »

Pour obtenir une évaluation des émissions évitées grâce à la production éolienne et solaire, RTE a simulé ce que serait le fonctionnement du système électrique actuel sans ces installations. Cette étude, restituée dans le rapport technique du Bilan prévisionnel 2019, chiffre les émissions évitées à environ 22 millions de tonnes de CO₂ par an.

- [Compléments](#) : dans le document questions / réponses sur l’éolien :
 - Les éoliennes émettent-elles des gaz à effet de serre ?

3.7 « Le rendement réel est discutable et certainement pas aussi merveilleux que l’opération marketing le laisse entendre » (115)

- [Réponse du pétitionnaire](#) : Concernant le rendement économique, le plan de financement du projet est consultable en page 6 du volume capacité technique et financière. Il prouve l’équilibre financier du projet sur sa durée de vie complète.
Pour le rendement de capacité énergétique du parc éolien, les 4 éoliennes du projet de l’Aubertière d’une puissance totale de 14,4 MW produiront annuellement 32 400 MWh d’électricité ce qui correspond à la consommation domestique annuelle d’électricité de 15 900 personnes (chauffage et eau chaude compris).
Pour finir le rendement en termes de retour énergétique : « Une éolienne produit 19 fois plus d’énergie qu’elle n’en nécessite pour sa construction, son exploitation et son démantèlement. » calcul réalisé dans le rapport de l’Ademe - Cycleco – Impacts environnementaux de l’éolien français. Se trouve également en annexe de ce document une étude de productible du projet.
- [Compléments](#) : dans le document questions / réponses sur l’éolien :
 - Le facteur de charge, c’est quoi au juste ?

3.8 « L’énergie nucléaire est l’énergie la moins carbonée à notre disposition. Seulement voilà par soumission au dogme écologique la France envisage de fermer les centrales nucléaires au profit de l’éolien » (128)

- [Réponse du pétitionnaire](#) : La France n’envisage pas de fermer les centrales nucléaires au profit de l’éolien comme le rappelle RTE dans sa Note de 2019 (Précisions sur les bilans CO₂ établis dans le bilan prévisionnel et les études associées)
« Ces résultats battent en brèche une vision réductrice du système électrique où chaque incrément de production éolienne et solaire se ferait au détriment du nucléaire et n’aurait pas d’influence sur les émissions de gaz à effet de serre. » La France se base sur un mix énergétique où les énergies renouvelables complètent l’énergie nucléaire. La demande en électricité ne cesse de croître, les scénarios de perspectives énergétiques définies par RTE pour 2050 prévoient une augmentation nécessaire de toutes les installations de production électrique renouvelables et éventuellement nucléaire dans la moitié des scénarios.

LES SCÉNARIOS DE MIX DE PRODUCTION À L'HORIZON 2050

Filières :  Flexibilités de la demande (hors V2G)  Nouveau thermique décarboné  Batteries
























	NARRATIF	RÉPARTITION DE LA PRODUCTION EN 2050	CAPACITÉS INSTALLÉES EN 2050 (EN GW)*					BOUQUET DE FLEXIBILITÉS EN 2050
			Solaire	Éolien terrestre	Éolien en mer	Nucléaire historique	Nouveau nucléaire	
M0 100% EnR en 2050	Sortie du nucléaire en 2050 : le déclassé des réacteurs nucléaires existants est accéléré, tandis que les rythmes de développement du photovoltaïque, de l'éolien et des énergies marines sont poussés à leur maximum.		~208 GW (soit x21)	~74 GW (soit x4)	~62 GW	/	/	 15 GW  1,7 GW (1,1 MVE)  29 GW  26 GW
M1 Répartition diffuse	Développement très important des énergies renouvelables réparties de manière diffuse sur le territoire national et en grande partie porté par la filière photovoltaïque. Cet essor soutient une mobilisation forte des acteurs locaux participatifs et des collectivités locales.		~214 GW (soit x22)	~59 GW (soit x3,5)	~45 GW	16 GW	/	 17 GW  1,7 GW (1,1 MVE)  20 GW  21 GW
M23 EnR grands parcs	Développement très important de toutes les filières renouvelables, porté notamment par l'installation de grands parcs éoliens sur terre et en mer. Logique d'optimisation économique et ciblage sur les technologies et les zones bénéficiant des meilleurs rendements et permettant des économies d'échelle.		~125 GW (soit x12)	~72 GW (soit x4)	~60 GW	16 GW	/	 15 GW  1,7 GW (1,1 MVE)  20 GW  13 GW
N1 EnR + nouveau nucléaire 1	Lancement d'un programme de construction de nouveaux réacteurs, développés par paire sur des sites existants tous les 5 ans à partir de 2035. Développement des énergies renouvelables à un rythme soutenu afin de compenser le déclassé des réacteurs de deuxième génération.		~118 GW (soit x11)	~58 GW (soit x3,3)	~45 GW	16 GW	13 GW (soit 8 EPR)	 15 GW  1,7 GW (1,1 MVE)  11 GW  9 GW
N2 EnR + nouveau nucléaire 2	Lancement d'un programme plus rapide de construction de nouveaux réacteurs (une paire tous les 3 ans) à partir de 2035 avec montée en charge progressive. Le développement des énergies renouvelables se poursuit mais moins rapidement que dans les scénarios N1 et M.		~90 GW (soit x8,5)	~52 GW (soit x2,9)	~36 GW	16 GW	23 GW (soit 14 EPR)	 15 GW  1,7 GW (1,1 MVE)  5 GW  2 GW
N03 EnR + nouveau nucléaire 3	Le mix de production repose à parts égales sur les énergies renouvelables et sur le nucléaire à l'horizon 2050. Cela implique d'exploiter le plus longtemps possible le parc nucléaire existant, et de développer de manière volontariste et diversifié le nouveau nucléaire (EPR 2 + SMR)		~70 GW (soit x7)	~43 GW (soit x2,5)	~22 GW	24 GW	~27 GW (soit ~14 EPR + quelques SMR)	 13 GW  1,7 GW (1,1 MVE)  1 GW

Figure 4: Extrait des scénarios énergétiques - source RTE 2022

- Compléments : dans le document questions / réponses sur l'éolien :
 - Les éoliennes émettent-elles des gaz à effet de serre ?

3.9 « Le défaut de la cuirasse **est l'intermittence** de cette source d'énergie (une éolienne ne produit que 25% du temps en moyenne), les spécialistes disent qu'elle est **non pilotable**, mais aussi que **les moyens de stocker cette énergie que l'on ne peut pas commander n'existent pas ou ne sont pas efficaces** » (128)

- **Réponse du pétitionnaire :** L'éolien est une énergie renouvelable et produit selon la disponibilité de la ressource en vent, on parle d'énergie variable et non intermittente car ses variations sont prévisibles à l'avance. Ce point est traité à l'observation 3.5.

Concernant la déclaration « une éolienne ne produit que 25% du temps » celle-ci est fautive et révèle d'une confusion entre le facteur de charge et production. Une éolienne produit de l'électricité plus de 85% du temps alors que son facteur de charge varie aux alentours de 25% selon les années. Le facteur de charge étant le rapport entre la production maximale théorique d'une éolienne et la production qui a effectivement lieu, au cours d'une année.

Le stockage de l'énergie électrique existe déjà en France grâce principalement au STEP (Station de transfert d'énergie par pompage). Ces STEP permettent de réguler l'énergie nucléaire et peuvent également servir pour les énergies renouvelables. Les capacités de stockage restant limitées c'est la bonne gestion du réseau électrique par RTE qui suffit à intégrer les énergies renouvelables dont certaines comme l'hydraulique de barrage sont pilotables.

- **Compléments :** dans le document questions / réponses sur l'éolien :
 - Le facteur de charge, c'est quoi au juste ?
 - La variabilité de la production pose-t-elle un problème ?

3.10 « Que reste-t-il pour satisfaire la demande en électricité ? Le nucléaire étant par principe banni il reste l'hydraulique (12% de la production) et le gaz (7,5%), alors que le nucléaire représente 67%! L'exemple de nos voisins européens montre bien le fiasco de ce raisonnement puisque ceux qui ont eu recours à l'éolien comme source d'énergie principale sont devenus les plus grands émetteurs de CO₂ d'Europe pour leur production d'électricité, leur parc nucléaire étant réduit à néant. Beau résultat ! » (128)

- **Réponse du pétitionnaire :** le nucléaire n'est pas banni du mix énergétique français et sera toujours présent à minima jusqu'en 2050, 2060 voire au-delà. Se référer à la réponse à l'observation 3.8 incluant les scénarios du mix 2050 calculés par RTE.

L'Allemagne depuis sa décision de sortie du nucléaire a vu ses émissions de CO₂ pour le secteur électricité chauffage diminuer de 35% de 2007 à 2019 (de 368 à 239 Mt CO₂). Source : site IEA agence (internationale de l'énergie / www.iea.org/data-and-statistics) données et statistiques. Rappelons que l'Allemagne produit historiquement son électricité avec du charbon mais la hausse de l'éolien s'accompagne d'une baisse de la production électrique par le charbon. Ce qu'illustre le graphique suivant : (Coal : charbon en bleu et wind : éolien en violet)

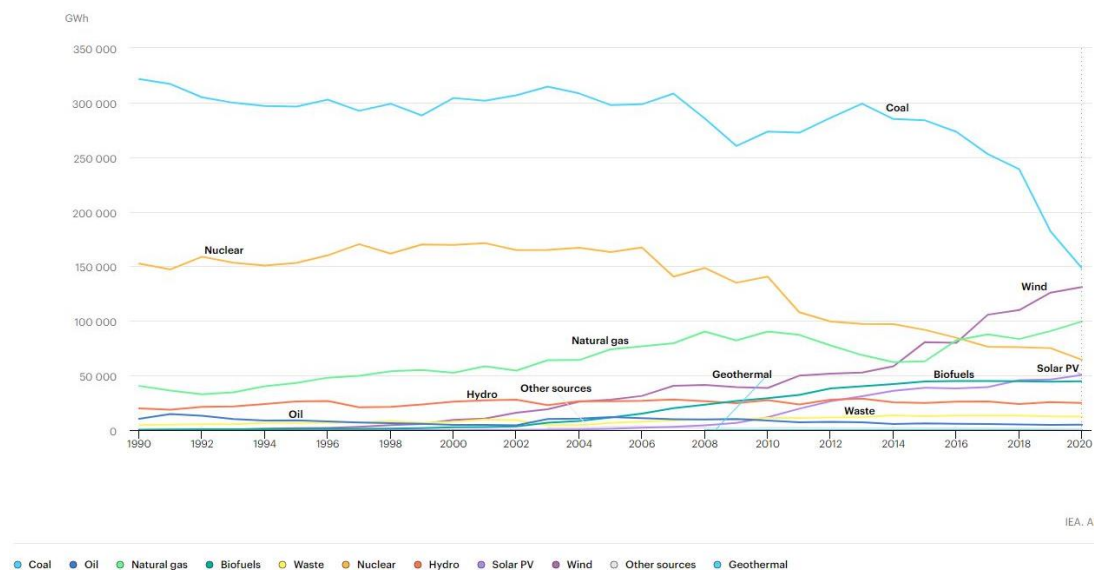


Figure 5 : Sources de production électrique en Allemagne

- Compléments : dans le document questions / réponses sur l'éolien :
 - Quelle dynamique pour l'éolien en Europe ?
 - Quelle dynamique pour l'éolien en France ?
 - L'Allemagne ajoute-t-elle du charbon pour compenser son éolien ?

3.11 « Le projet s'intègre dans une stratégie 0 carbone de l'Agglomération qui, si elle est louable, fait porter la quasi-intégralité des contraintes et conséquences négatives aux seules **communes périphériques** de l'agglomération. Ainsi, pour atteindre l'objectif annoncé d'autosuffisance énergétique, on favorise une myriade de projets qui poussent comme des champignons au sud de la N11. Ces projets sont bien **loin de l'épicentre des foyers de consommation d'électricité**, notamment à La Rochelle » (175)

- Réponse du pétitionnaire : Une cinquantaine de contraintes s'applique pour l'identification d'une zone potentielle à l'éolienne. La première est la distance aux habitations de 500m. Il est donc rare de trouver des zones disponibles libre de contraintes à proximité immédiate d'une ville importante. Le travail d'identification de la zone de l'Aubertière est précisé dans l'étude d'impact en partie 4.3 Présentation de la démarche du choix des sites d'implantation p.196. Cette zone de projet reste toutefois proche de l'agglomération de la Rochelle (11km) et se situe en zone dite périurbaine. Chaque commune périphérique consomme également l'électricité équivalente à la production annuelle d'une éolienne. Ce parc contribuera donc d'abord à alimenter les communes périphériques. L'opération d'autoconsommation proposée a d'ailleurs vocation à favoriser les riverains directs du projet et non les habitants de la Rochelle.

3.12 « Ainsi, il apparaît inacceptable que l'ensemble de l'effort soit fait par ceux (les communes) qui seront les moins consommatrices de l'énergie ainsi produite. Des tours de La Rochelle, c'est sûr ce que ces éoliennes seront bien loin et impossibles à observer. Je pose donc la question : **est-ce que des projets à portée de vue du port de La Rochelle, de l'île de Ré, etc. alors même en proximité des foyers de consommation électrique auraient été autant favorisés par les têtes (bien) pensantes de l'agglomération ?** J'en doute, surtout quand on prend en compte des oppositions vives autour du projet en pleine mer au large de l'île d'Oléron. Par ailleurs, il me semble que les conseils municipaux des communes concernées, élus au suffrage universel direct, se sont **toutes opposées à ce projet** » (175)

- Réponse du pétitionnaire : Le point soulevé est détaillé dans l'observation précédente la 3.11. Il est également important de préciser que le système électrique français repose sur un maillage interconnecté axé sur une solidarité territoriale. Il est impossible d'imaginer que chaque territoire, quelque soit l'échelle considérée, puisse produire son électricité ou plus largement son énergie ou son alimentation.

3.13 « Nous déposons notre avis au nom de la société Enogrid, spécialisée dans l'autoconsommation collective. Nous accompagnons une centaine de projets en France. Nous voyons un intérêt fort à l'intégration d'une démarche d'autoconsommation collective pour le développement de ce projet éolien, et cela pour plusieurs raisons :
 - Aujourd'hui, aucune opération d'autoconsommation collective n'est réalisée à partir de production éolienne. Nous accompagnons des projets en exploitation avec du photovoltaïque, de l'hydraulique ou de la cogénération, mais l'éolien serait une nouveauté.
 - L'intégration d'autoconsommation collective dans le projet permettrait à la population locale de réellement bénéficier de retombées sur le territoire, grâce à la commercialisation d'une électricité verte à faible coût. Dans le contexte énergétique actuel, cela nous paraît être d'une importance majeure afin de combattre la précarité énergétique.

- *L'intégration d'autoconsommation collective dans le projet pourrait également agir comme un facilitateur pour l'implantation d'un parc éolien. Sachant que les projets éoliens provoquent souvent la défiance des populations locales, ce serait une opportunité de faire un réel lien entre production d'électricité et consommation sur le territoire » (209)*

- Réponse du pétitionnaire : Cette observation confirme la nouveauté et la pertinence de l'opération d'autoconsommation organisée en lien avec le projet éolien de l'Aubertière. Rappelons que la société Enogrid est un acteur référent au niveau national sur les projets d'autoconsommation électrique.

3.14 « *Il est regrettable que le registre numérique ne présente que les éléments du promoteur. De plus, pourquoi la soi-disant "autoconsommation" est-elle vantée dans l'introduction alors que cela ne concerne pas ce projet ?*

Il est également surprenant que Atlantech, réseau d'entreprises financièrement intéressé et subventionné par l'Agglo, vienne soutenir ici, par une contribution, l'autoconsommation sans avoir rencontré les associations et élus du territoire concerné !

Sur cette "autoconsommation" :

L'aspect « promo de rentrée » pour faire accepter aux habitants les nuisances à venir des éoliennes est en lui-même détestable. Face à l'opposition des habitants, EOLISE s'appuie sur les craintes légitimes d'une hausse des prix de l'énergie pour acheter la paix sociale. Avec peu de succès à ce stade.

Mais au-delà de cet aspect, plusieurs questions se posent :

> EOLISE affirmait, lors d'une présentation en mars 2022, que cette offre était « conditionnée à la réalisation des trois autres projets de la plaine d'Aunis pour des raisons d'équilibre financier ». Il ne l'évoque plus alors que deux projets viennent d'être refusés par le préfet (EOLISE 1 et 2). Bizarre...

> EOLISE est le premier gagnant : en effet, avec ce montage dit d'autoconsommation, il peut répondre à un appel d'offre organisé par la CRE (Commission de Régulation de l'Energie) sur les projets électriques en autoconsommation et revendre plus cher son électricité qu'il ne l'aurait fait auprès d'EDF.

> EOLISE écrit que ce projet « peut conduire à une baisse annuelle d'environ 20 % de leur [les habitants] facture d'électricité totale. [...] Cela dépendra aussi des autres consommateurs puisqu'il faudra partager la production. ». Rien n'est donc garanti, contrairement à ce qu'il affirme. Sinon, il annoncerait un prix du KWh garanti pendant 20 ans ! Ce que personne n'est capable de faire aujourd'hui » (211)

- Réponse du pétitionnaire : L'opération d'autoconsommation concerne directement ce projet puisqu'il est basé sur l'éolienne la plus au sud (E4) du projet de l'Aubertière. Cette idée est née des rencontres avec les riverains du projet lors des étapes d'échange et de concertation réalisées par l'équipe de Mazars concertation sur le terrain. Comme expliqué dans la dernière lettre d'information dédiée à ce sujet elle fait le lien entre une attente recensée sur le terrain de pouvoir bénéficier concrètement, sur sa facture d'électricité, de la proximité d'une future éolienne. Ce n'est donc pas une opération de promotion mais une réponse à une attente concrète.

L'association Atlantech promeut la démarche la Rochelle Territoire zéro carbone sur le territoire de l'agglomération. Un des axes thématiques étant le développement des énergies renouvelables si possible en auto-consommation. C'est donc en toute légitimité que l'association est amenée à se positionner sur un tel projet a fortiori après plusieurs rencontres sur ce sujet.

Les appels d'offre organisée par la CRE couvrent les projets électriques en autoconsommation mais également les projets classiques avec vente directe sur le marché de sorte que toutes les possibilités sont couvertes. Les prix de revente de l'électricité dans le cadre des appels d'offre CRE de revente sur le marché sont prévus pour une période de 20 ans soit l'horizon de temps évoqué pour l'autoconsommation également. En effet les coûts sont stables et maîtrisés sur la durée d'exploitation de l'éolienne. Par ailleurs l'opération d'autoconsommation doit être équilibrée

financièrement et ne dépendra donc pas des autres projets éoliens en revanche sa réussite est évidemment liée à l'acceptation du projet éolien de l'Aubertière.

4. Questionnements relatifs à la thématique « Le territoire et les habitants »

4.1 « Nous n'avons pas eu une seule invitation de la part de la société EOLISE pour information et débat »

- Réponse du pétitionnaire : depuis l'initiation du projet 6 lettres d'information ont été diffusées, 4 forums d'information ont été tenus, un groupe de travail a été constitué. Des sessions de porte à porte ont également été menées afin de rencontrer directement les riverains des projets. On comptabilise à ce jour environ 800 personnes rencontrées via le porte-à-porte. Ces échanges ont permis d'informer directement les riverains et de recenser leurs attentes et questions. L'ensemble des informations et des actualités sont consultables sur le site internet dédié : <https://www.eoliennes-plainedaunis.fr>. Il est également possible de consulter les informations du projet sur le site internet d'Eolise dans l'onglet propre au projet : <https://eolise.fr/projets> . Par ailleurs, l'annexe 11 de l'étude d'impact retrace les actions de communication menées jusqu'en novembre 2021. En parallèle, nous avons réalisé des communiqués de presse repris dans différents journaux locaux Sud Ouest, Hebdo 17, sur les radios locales, Vogue Radio, Terre Marine FM, et France Bleu Poitou ou encore à la télévision sur France 3.
La communication et les invitations aux forums et groupes de travail n'ont pas toujours été relayées par les communes d'implantation du projet ce que nous déplorons. Il appartient au Maire et/ou à son conseil municipal de décider quelle information mérite d'être diffusée vers les habitants.

4.2 « Le projet ne respecte pas la démocratie locale : la grande majorité des habitants ainsi que les conseils municipaux concernés sont contre ces projets » (110)

- Réponse du pétitionnaire : Lors de l'enquête publique 296 contributions ont été apportées dont 240 dans le rayon d'enquête publique. Avec un taux 88% d'avis défavorables, l'avis défavorable est majoritaire pour les personnes s'exprimant cela représente 211 contributions locales et défavorables au projet.
Les 21 communes concernées par l'enquête publique représentent une population cumulée de 49 545 habitants invités à contribuer à l'enquête. Les contributions locales et défavorables représentent donc 0,42 % de la population ce qui est très loin de constituer une majorité des habitants mais au contraire une très faible minorité.

4.3 « Répercussions sur la santé : clignotants, bruit. L'implantation prévue est bien trop proche des habitations. Non prise en compte du développement touristique actuel et potentiel. Présence de nombreux gîtes. Secteur situé au centre d'un triangle entre la Rochelle, Chatelaillon et le marais poitevin. » (208)

- Réponse du pétitionnaire : L'étude d'impact du projet considère le tourisme et intègre l'étude dit du « milieu humain ». L'impact a été jugé comme étant faible sur l'activité touristique en phase de construction et exploitation du parc éolien. Les données sont à retrouver dans l'étude d'impact.
Le territoire se trouve à proximité de sites touristiques mais l'offre touristique reste limitée dans les communes concernées. Par ailleurs l'influence de l'exploitation d'un parc éolien sur

l'activité touristique n'est pas avérée. En revanche l'image positive de la ville de la Rochelle et de l'agglomération orientée vers le développement durable est une position confirmée par l'adoption de la démarche la Rochelle territoire zéro carbone 2040. Le respect des objectifs de transition énergétique validée par l'agglomération dont l'implantation d'éolienne sera a fortiori jugé comme cohérent avec l'image que le touriste se fait du territoire.

4.4 « L'avancée inexorable de ce projet depuis des années semble en effet faire totale abstraction des considérations les plus raisonnables et tout **autant ignorer les études et recommandations de pays voisins, du Sénat, de nombreux médecins, de la cour de Toulouse ou encore de l'OMS qui dans l'ensemble préconisent l'implantation d'éoliennes à une distance raisonnable des habitations avec un assez large consensus pour une distance supérieure à 1500 m** » (248)

- Réponse du pétitionnaire : Le développement des projets éoliens en France où même plus largement en Europe sont en parfaites adéquation avec les différentes recommandations scientifiques énergétiques ou encore sanitaires. La distance de 1 500m n'a aucune base scientifique. Pour rappel, une éolienne utilise uniquement l'énergie du vent via une génératrice pour transformer l'énergie cinétique en énergie mécanique. Des éléments sur les études épidémiologiques sont présentées au point 1.3.

A titre d'information, le tableau ci-dessous illustre bien la stratégie des pays voisins. Malgré sa superficie importante, la France possède une puissance installée qui ne présente qu'un tiers de celle de l'Allemagne et contribuant seulement à 8% de son mix énergétique. La France accuse un retard conséquent sur le développement de cette énergie sur son territoire au regard des pays voisins.

	Pays	Puissance cumulée à fin 2020 (MW)	Dont puissance offshore à fin 2020 (MW)	Croissance 2020-2021*	Puissance cumulée à fin 2021 (MW)	Dont puissance offshore à fin 2021 (MW)	% mix électrique 2021
1	Allemagne	62 627	7 689	+ 1 216	63 843	7 713	23 %
2	Espagne	27 264	5	+ 932	28 196	5	24 %
3	Royaume-Uni	24 167	10 428	+ 2 645	26812	12739	22%
4	France	17 949	2	+ 1 132	19 081	2	8%
5	Suède	9 992	192	+ 2105	12097	192	19%
6	Italie	10 852	0	+ 256	11108	0	7%
7	Pays-Bas	6 784	2 611	+ 1 381	8165	2986	15%
8	Danemark	6 180	1 703	+ 998	7178	2308	44%
9	Pologne	6 614	0	- 267	6347	0	9%
10	Portugal	5 486	25	+ 126	5612	25	26%
11	Belgique	4 719	2 261	+ 283	5002	2261	13%
12	Grèce	4 113	0	+ 339	4452	0	18%
13	Irlande	4 351	25	+ 54	4405	25	31%
14	Finlande	2 657	71	+ 671	3328	71	9%
15	Autriche	3 210	0	+ 90	3300	0	11%

Figure 6 : Zoom sur les 15 pays avec les plus grandes puissances raccordées fin 2021 (source WindEurope; RTE)

Rappelons que bien que la question soit régulièrement débattue la distance de 500 mètres n'a jamais été modifiée par le Sénat. Certains pays voisins ont adopté des distances supérieures

ou inférieures à 500 mètres parfois sans aucune limite minimum. En revanche la réglementation acoustique appliquée en France est la plus stricte d'Europe pour l'éolien.

- Compléments : dans le document questions / réponses sur l'éolien :
 - Quelle est la distance réglementaire entre éoliennes et habitations ?

4.5 « Au-delà de cette analyse, il est aussi regrettable **d'observer une stratégie de communication inexistante d'EOLISE**; la distribution des plaquettes informatives n'a pas été effectuée auprès des riverains les plus concernés ! » (257)

- Réponse du pétitionnaire : la réponse à l'observation 4.1 synthétise les actions menées en phase développement du projet. Une stratégie de communication a bien été définie. La société pétitionnaire a mandaté une entreprise spécialisée en communication et concertation nommée Demopolis (anciennement Mazars).
Le porte à porte a été ciblé sur les hameaux proches des zones de projet. La distribution des lettres d'information a été réalisée par des sociétés de distribution : Mediapost et Adrexo. A titre d'exemple, la dernière lettre d'information distribuée en juin 2022 a été imprimée en 15 560 exemplaires afin d'être envoyée dans les boîtes aux lettres (hors STOP-PUB) des riverains de 16 communes : St-Ouen-d'Aunis, Longèves, Angliers, Vérines, Sainte-Soulle, Dompierre-sur-Mer, Périgny, Saint Rogatien, Clavette, Montroy, Bourgneuf, St-Médard d'Aunis, Saint Christophe, Aigrefeuille d'Aunis, La Jarrie, Croix-Chapeau.
Ces actions répétées ont permis d'informer le plus largement possible la population avec un intérêt particulier aux riverains les plus proches.

5. Questionnements relatifs à l'enquête publique

5.1 « Les documents fourni par ÉOLISE **sont mensongers** et appuyés sur des données volontairement à leur avantage avec des mesures à des moments avantageux pour le projet (sens du vent, hygrométrie etc.) » (178)

- Réponse du pétitionnaire : La demande d'autorisation environnementale est le résultat d'expertises techniques, indépendantes respectant des normes, une réglementation et une approche scientifique. Pour le projet de l'Aubertière, cinq cabinets d'expertises ont travaillé sur ce dossier : Encis Environnement (milieu physique, humain et rédaction de l'étude d'impact); NCA Environnement (milieu naturel), Agence Couasnon (milieu Paysage), Gantha (volet acoustique), et CGx Aero (expertise aéronautique). L'ensemble de ces expertises conduisent à l'identification d'un projet de moindre impact.
Cette observation prend pour exemple le « sens du vent, hygrométrie ». Ces données sont le résultat d'une étude sur site via l'implantation du mât de mesure de 100 mètres sur la commune de Saint-Médard-d'Aunis pendant plus de 2 ans. Ce mât de mesure était équipé d'anémomètre, girouette et thermomètre permettant d'obtenir une donnée exploitable pour définir le productible du parc éolien.

5.2 « Dans le dossier fourni par EOLISE, **les photos montage sont un véritable scandale**. Elles sont loin de refléter ce que serait la réalité, au point que ces éoliennes semblent érigées en zone désertique. La taille de ces engins est fortement minimisée, et l'habitat est quasiment inexistant. Nous aurions aussi aimé voir des clichés en période hivernale, quand la végétation ne cache plus rien » (258)

- Réponse du pétitionnaire : la définition des points de réalisation pour les photomontages est le résultat de la définition des sensibilités paysagères identifiées dans l'état initial consultable en partie 1 du volet Paysage. Les points de prises de vues sont soigneusement choisis et représentatifs des enjeux du territoire et permettent d'étudier de manière fine l'impact du projet de l'Aubertière. La méthodologie est détaillée en Partie 3 Impacts Paysagers p.180. La méthodologie appliquée pour la réalisation des photomontages est conforme au « *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* » de décembre 2016 (page 55 à 60). La méthodologie de réalisation des photomontages est également présentée en page 389 du « Volet Paysage ». Le nombre de photomontage est limité et fait l'objet d'une sélection représentant plusieurs enjeux dont le patrimoine, les lieux de vies et les axes de communication.

5.3 « *Je suis interne en médecine, on m'a formée à lire régulièrement des revues d'études scientifiques, à reconnaître les biais d'une étude. En médecine, c'est simple : un résultat est significatif ou non, et l'analyse des résultats comprend les biais.*

Le document fourni par l'entreprise du projet EOLISE 3 présente de nombreuses erreurs ne pouvant, à elles seules, valider selon moi le projet, par exemple :

*- Les photos doivent permettre aux habitants de se rendre compte du projet. Mais alors, les photographies ne montrent pas les habitations. **Elles sont toutes prises avec un angle particulier masquant ainsi la proximité importante des habitations.***

*- **Page 335**: le tableau de proximité démontre la saturation du paysage par les éoliennes au seuil maximal dans tous les plans, pourtant dans le texte d'analyse s'y référant, cette donnée est clairement sous-estimée »*

- Réponse du pétitionnaire : La méthodologie des photomontages est précisée dans l'observation précédente 5.2. Cette méthodologie fixée par le gouvernement se veut être la plus représentatif du regard humain à la lecture des photomontages. Pour rappel, les photomontages pour assurer une lecture la plus juste possible, doivent être imprimés sur du A3 et observés à environ 43 cm selon la distance orthoscopique calculée.

Le tableau p.335 présente les résultats de l'analyse de l'occupation visuelle sur la base de 5 critères pour 2 lieux de vie choisis : le bourg de St-Médard-d'Aunis et le hameau du Treuil-Arnaudeau. L'interprétation des résultats est davantage argumentée dans le volet paysager dédiée : partie D – Etude de l'occupation visuelle p.324.

A noter que les photomontages pris depuis des lieux de vie cherchent à utiliser tant que possible des ouvertures visuelles vers le projet sans la présence d'habitations qui pourraient constituer des masques visuels. L'utilisation de ces ouvertures visuelles représentent donc un effet maximisant depuis les lieux considérés. Or si on voyait davantage d'habitations sur les photomontages elles viendraient masquer les éoliennes ce qui seraient également reprochés.

6. Questionnements relatifs à la société Eolise et l'éolien

6.1 « *Le développement de l'éolien participe à **une évasion budgétaire** colossale à destination de pays tiers (la Chine, notamment) et de fonds de pension étrangers qui rachètent, bien souvent, les exploitations d'aérogénérateurs industriels rapidement après leur mise en service »*

- Réponse du pétitionnaire : L'éolien en France est aujourd'hui le premier employeur du secteur des énergies renouvelables électriques et comptabilise à la fin 2021, 25 500 emplois soit une augmentation de 12.8% depuis 2020. La filière éolienne est également une aubaine économique

pour les collectivités et contribue à hauteur 7,6 Milliards d'euros de recettes éoliennes pour l'État (2022 et 2023) et 235 millions d'euros de recettes fiscales pour l'année 2021 en France.

De plus, l'industrie éolienne contribue à la réindustrialisation nationale. En 2019, le chiffre d'affaires de l'éolien terrestre s'élevait à 5.8 milliards d'euros. Dans la dernière étude de marché de l'ADEME (2021), les exportations en équipement et en ingénierie sont de 768 millions d'euros. La filière éolienne profite très largement à l'économie française.

S'agissant des exploitants des parcs éoliens les 20 plus gros exploitants référencés ne sont pas des fonds de pension. On trouve par exemple Engie ou EDF renouvelable en première et deuxième position. Chiffres à consulter dans l'observatoire de l'éolien 2022 – Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France – octobre 2022.

6.2 « Nous avons du mal à *comprendre la rentabilité du système EOLISE pour la France avec le montage financier dont les bénéficiaires vont aller directement à l'étranger (Belgique et Luxembourg) »*

- Réponse du pétitionnaire : Les bénéficiaires vont profiter à la société de projets Eoliennes d'Aunis 3 domiciliée à Chasseneuil-du-Poitou (86). Le montage de la société est présenté dans la demande d'autorisation environnementale ainsi que le plan de financement dans le volume capacité technique et financière. Ce sujet est également détaillé à l'observation 3.4.

6.3 « Quelle sont *les subventions (Europe, états, communauté de commune, municipalité) (149)*

- Réponse du pétitionnaire : Le développement des projets éoliens, sa construction et son démantèlement ne font pas l'objet de subventions. Pendant la phase d'exploitation l'éolien produit à des coûts plus compétitifs que ceux constatés sur le marché d'électricité. Dans la grande majorité des cas l'électricité est revendue dans le cadre des appels d'offres organisé par la CRE (Commission de Régulation de l'Energie). Ainsi les bénéficiaires de revente de l'électricité sont captés au niveau national par le contrat prévu par la CRE. Ainsi pour les années 2022 et 2023, la CRE prévoit que la filière éolienne engendrera un budget de 7,6 Milliards d'euros au bénéfice des Français (hors recettes fiscales). Ce n'est pas l'Etat qui subventionne l'éolien mais bien l'inverse et ce depuis l'année 2021.

6.4 « Compte tenu du délai écoulé depuis notre 1er contact avec la société EOLISE en mai 2017 et au regard et constat des ouvrages en service, *nous ne souhaitons plus la construction de telles installations !!...* (Monsieur DEMEOCQ, propriétaire de la parcelle impactée par la construction du parc éolien) »

- Réponse du pétitionnaire : Monsieur Demeocq s'est engagé en 2017 dans ce projet éolien via la signature d'une convention de mise à disposition et d'une promesse de bail emphytéotique. Conformément à la convention, une servitude de passage est positionnée sur une des parcelles engagées de la convention. Nous recontacterons Mr Demeocq pour échanger avec lui sur cette position que nous découvrons avec cette observation. Aucun point de désaccord ne nous avait été signifié à cette date.

6.5 « A la lecture attentive du rapport de la MRAE et des réponses approximatives et contestables du pétitionnaire, au nom de l'association Vent de Campagne, je m'oppose fermement au projet Eolise 3 qui ne répond pas à l'intégralité des chartes et règlements en vigueur. Par ailleurs, je vous alerte sur un autre point très important : *aucune garantie de financement bancaire n'est produite par la société dans le dossier. Les*

*capacités financières du demandeur doivent être suffisamment précises et certaines, en particulier lorsqu'elles sont fournies par un tiers. Dans le cas présent, le porteur du projet voit son besoin de financement "garanti" par ses actionnaires. Aucun accord bancaire sur le projet n'a été fourni et aucune preuve de la capacité financière du demandeur n'est démontrée. La "Lettre d'engagement de mise à disposition des fonds bancaires" n'émane pas d'un organisme financier et en tout état de cause, les preuves comptables des capacités de tous ces intervenants à financer un projet de 13,6 millions d'euros dont 25% en fonds propres et 75% en emprunt bancaire ne sont pas exposées et démontrées. Pour toutes ces raisons, je m'oppose fermement à **ce projet d'installation IPCE qui ne respecte pas les exigences légales en matière de protection de l'environnement et de garanties** » (287)*

- Réponse du pétitionnaire : Le syndicat France Energie Eolienne (FEE) a rédigé, en collaboration avec la Direction Générale de Prévention des Risques (DGPR), une note sur les éléments permettant de démontrer les capacités techniques et financières de l'exploitant d'un parc éolien soumis à autorisation d'exploiter au titre des installations classées. Le projet éolien de l'Aubertière s'y conforme.
Cela signifie qu'il est fait appel à un financement orienté spécifiquement et exclusivement pour les besoins d'investissement d'un projet éolien, financement qui est également majoritairement pourvu par un système de crédit bancaire couvrant entre 70 et 90% de la totalité de l'investissement, le reste étant apporté sur fonds propres de la société d'exploitation. Ce financement n'est complètement validé et bouclé qu'en amont du chantier et non au cours de l'instruction du dossier ce qui n'est pas nécessaire ni pertinent.

7. L'éolien, les éoliennes

7.1 « *Que va-t-il se passer durant la phase du chantier ? Combien de mois ? Combien de chemins, routes détériorées par le passage des nombreux camions, convois exceptionnels et engins de levage ? Combien d'arbres, arbustes, haies abattues pour faire place aux engins ? Combien d'animaux morts ? Comment ferons-nous pour nous rendre à notre village et pour circuler durant tout ce temps ? Quelles compensations après ? Et sont-elles réalisables à mettre en place ? Quand je lis 41 302 m² d'utilisation des sols pour le chantier, j'ai du mal à imaginer l'impact que ça représente, nous n'avons pas de réponse et je suis très inquiète »*

- Réponse du pétitionnaire : Le déroulement du chantier est détaillé dans l'étude d'impact en partie 5.2 Phase de construction p.246. Ce chapitre permet d'informer de la durée, la nature des travaux, et des superficies impactées. La partie 6, Impacts de la phase construction du parc éolien p.279, est dédiée à l'étude des impacts de la construction et les mesures mises en place de réduction, compensation et d'évitement. La superficie impactée pendant le chantier est bien de 41 302 m² et comprend donc les surfaces temporaires nécessaires pour le passage d'engins de chantier et/ou de stockage. La superficie en phase d'exploitation reste moindre 26 845m². Pour constater les superficies impactées, il est intéressant de se déplacer au pied d'une éolienne existante. Localement, le parc éolien de Longèves est un bon exemple (3 éoliennes de 150 mètres en bout de pales avec un rotor à 117m).

7.2 « *Eoliennes : Connaissance réelle de leur production et de leur fonctionnement ?*

- Réponse du pétitionnaire : les éoliennes captent l'énergie cinétique du vent pour le transformer en énergie mécanique. Les 3 caractéristiques principales sont le diamètre du rotor, la hauteur d'axe et la puissance nominale. La longueur de la pale détermine le rayon du

rotor et correspond à la superficie balayée. La surface balayée par le rotor est proportionnelle à l'énergie récupérable. La hauteur d'axe (hauteur du mât) est déterminante, car la vitesse du vent augmente avec l'altitude. L'énergie cinétique du vent varie en fonction de sa vitesse au cube. La puissance nominale de l'éolienne est la puissance électrique maximum que la génératrice peut produire. Cette puissance est atteinte quand le vent atteint la vitesse nominale de l'éolienne. Le choix du type d'éolienne en fonction de la ressource en vent sont des facteurs déterminants sur la production du parc éolien. En 2021 en France, l'éolien produit 36,8 TWh d'électricité soit plus de 7% de la production d'électricité française, c'est la 3^{ème} source d'énergie électrique après le nucléaire et l'hydroélectricité. Les caractéristiques des éoliennes sont présentées dans l'étude d'impact en partie 5.1 Description des éléments du projet p.231.

- [Compléments](#) : dans le document questions / réponses sur l'éolien :
 - Comment fonctionne une éolienne ?
 - Qu'est-ce que la courbe de puissance d'une éolienne ?
 - Le facteur de charge, c'est quoi au juste ?

7.3 « Recyclage de l'éolienne : par qui, comment, quels coûts »

- [Réponse du pétitionnaire](#) : Une éolienne est composée de béton pour les fondations, de métaux (acier, fer, cuivre et fonte) et de matériaux composites (essentiellement rotor et composants électroniques). Ainsi, 90% d'une éolienne est aujourd'hui recyclable. Des obligations de recyclabilité sont également prévues par la loi fixant un taux de réutilisation et de recyclabilité à 95% de la masse totale de l'éolienne d'ici à 2024.
L'acier et le béton, le cuivre et l'aluminium sont recyclables à 100 %. Lors du démantèlement d'un parc éolien, le béton des fondations une fois enlevé peut par exemple être réutilisé comme matériau de génie civil pour la chaussée de voies de circulation ou pour des comblements. Aujourd'hui, les pales d'éoliennes représentent l'enjeu majeur pour le recyclage des éoliennes. En fibre de verre, les pales peuvent être broyées et valorisées sous forme de combustible dans l'industrie du ciment en remplacement des carburants fossiles traditionnellement utilisés. En fibre de carbone, elles sont valorisées par pyrolyse notamment. Toutefois, le sujet du recyclage des matériaux composites n'est pas propre à la filière éolienne. Ces mêmes matériaux sont utilisés pour d'autres secteurs comme l'aéronautique ou le nautisme (coques de bateaux, kayaks ...) et quelques 300 000 tonnes de fibre de verre sont produites chaque année par les industries automobiles et de loisirs (nautisme, ski) en France.
- [Compléments](#) : dans le document questions / réponses sur l'éolien :
 - Comment les éoliennes sont démantelées et recyclées ?

7.4 « Coût du démontage d'un dispositif obsolète dans vingt ans, et à la charge de qui ? »

- [Réponse du pétitionnaire](#) : Le démontage est prévu à la fin de vie des éoliennes soit plutôt 25 à 30 ans plutôt que les 20 années évoquées. Le coût du démontage est à la charge de la société d'exploitation, Eoliennes d'Aunis 3. Le coût de démantèlement varie selon le modèle de l'éolienne installée et les conditions économiques à cette échéance. Les frais nécessaires au démantèlement sont prévus par la société d'exploitation sachant que la revalorisation des

matériaux couvre une partie des coûts de démantèlement. Le point sur le montant des garanties financières est précisé à l'observation 7.6.

- [Compléments](#) : dans le document questions / réponses sur l'éolien :
 - Quelle réglementation pour le démantèlement des fondations ?

7.5 « Il est important de rappeler que pour ériger une éolienne il faut compter environ 150 tonnes de fer et 800 tonnes de béton coulé dans le sol. Ces fondations peuvent entraîner une perturbation des nappes phréatiques, d'autant plus que la plupart du temps ces fondations resteront dans le sol après démantèlement puisque le **l'arrêté du 12 juillet 2010 complété par celui du 1er juillet 2020** prévoit que si une étude environnementale démontre l'impact négatif de l'excavation des fondations l'exploitant peut laisser une partie de la fondation sous terre. Nous sommes en droit de penser que pour le démantèlement étrangement l'impact pour réduire les coûts pour l'exploitant » (91)

- Réponse du pétitionnaire : Pour réaliser les massifs de fondation d'un parc éolien, il faut en effet en moyenne 800 tonnes de béton. En 2020, 1105 MW d'éolien terrestre ont été raccordés au réseau électrique soit la consommation d'environ 300 000 tonnes de béton. Cela représente seulement 1,4 % de la production nationale de béton (21 MT par an) pour des installations qui resteront plus d'une vingtaine d'années en service. Le sujet « nappes phréatiques » est détaillé au point 2.1.
L'article 20 de l'arrêté du 22 juin 2020 précise que « l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que **le bilan environnemental du décaissement total est défavorable**, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ». Seul un bilan environnemental pourra valider un démantèlement partiel sur la base d'une étude précise adressée au Préfet. La filière éolienne fait mesure d'exception sur les conditions de démantèlement et fait preuve d'exemplarité : démantèlement complet et anticipé dès la phase développement du projet. La profondeur limitée des fondations, environ 3 à 4 mètres, n'est pas suffisante pour perturber la nappe phréatique pendant la phase travaux ou la phase d'exploitation. L'étude géotechnique préalable précisera le cas échéant des préconisations à respecter pour confirmer l'absence d'impact sur la nappe phréatique.

7.6 « Le montant de la garantie financière du promoteur pour démantèlement de 50 000 € seulement (page 255 du dossier) est ridicule au regard du coût réel de démantèlement, ce pourquoi d'ailleurs, on constate déjà des exemples scandaleux de disparition de filiales des promoteurs laissant ainsi l'intégralité du coût de démantèlement des éoliennes à la charge du propriétaire foncier... et de ses héritiers ! » (115)

- Réponse du pétitionnaire : En page 255 de l'étude d'impact est présentée la réglementation sur les garanties financières détaillant le calcul du montant de celle-ci soit 50 000€ par mégawatt + 10 000€ par mégawatt supplémentaire. Le montant des garanties financières à constituer était donc de 66 000€ par éolienne et sans indexation. Depuis, la réglementation a évolué (en décembre 2021). Le montant par éolienne a été ré-évalué à 50 000€ pour une éolienne de 2MW plus 25 000€ par mégawatt supplémentaire soit pour le projet une enveloppe de 90 000€ par éolienne (couvre les coûts compris entre 50K€ et 80K€ en fonction des spécificités : le montant des garanties financières est réactualisé chaque année par l'exploitant).

La société d'exploitation est tenue de couvrir l'intégralité des coûts de démantèlement indépendamment de la garantie financière prévue par la réglementation et qui évolue régulièrement. Rappelons que les matériaux valorisés couvrent une partie des frais de démantèlement.

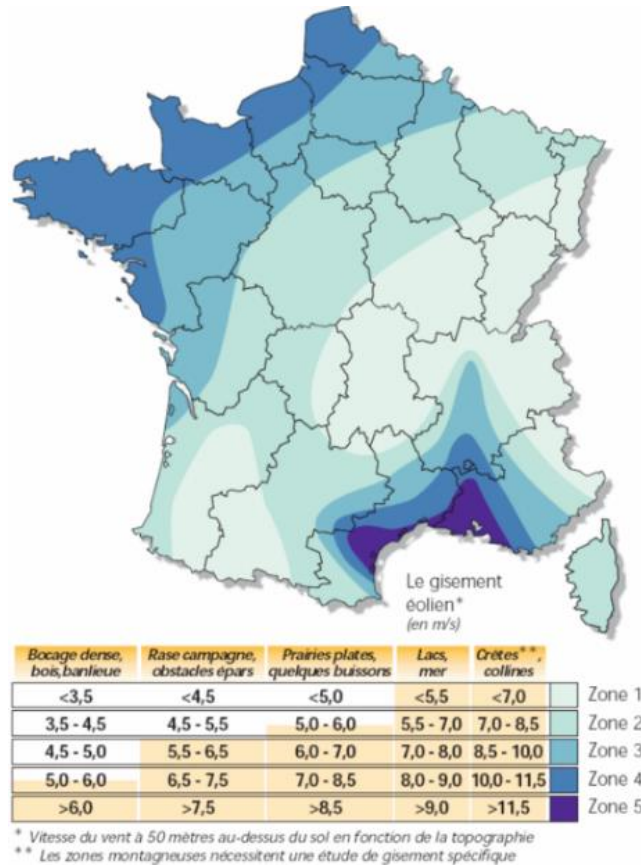
Il n'existe à notre connaissance en France aucune disparition de filiale laissant les coûts de démantèlement à d'autres. D'ailleurs dans ce cas la réglementation prévoit que la société mère couvre les frais de démantèlement en lieu et place de sa filiale et non le propriétaire ou la commune.

- Compléments : dans le document questions / réponses sur l'éolien :
 - Quelle réglementation pour le démantèlement des fondations ?

7.7 « Bonjour, Au bout de 20 ans, que se passe-t-il ? Voici la réponse qu'a eu une agricultrice dans un autre département : Une réponse très floue : « (...) On ne sera plus là, car on vend nos implantations à des entreprises étrangères (chinoises notamment). Mais, comme la loi nous demande de prévoir le démantèlement de l'éolienne, nous vous provisionnons 50.000 euros pour vos deux éoliennes. » Parce que, bien entendu, au bout de 20 ans, une éolienne, elle est en fin de course, foutue, et il est stipulé de la démonter. Alors elle a fait venir plusieurs entreprises spécialisées dans le **démantèlement des éoliennes**. Résultat : devis pour une éolienne (hauteur : 80 mètres), le coût minimum est de 450.000 euros par éolienne, à charge du propriétaire du terrain. Et s'il ne peut pas payer ? Comme il s'agit d'une éolienne industrielle, l'État se retourne contre le propriétaire, puis contre la commune. Je fais un rapide calcul : le projet d'ensemble de ma commune comprend 4 éoliennes, soit $450\,000 \times 4 = 1.800.000$ de dette pour la commune. C'est la faillite pour tous ! Est **il normal de faire prendre ce risque aux habitants de Saint Medard d'Aunis** ? Ensuite, je me demande pourquoi cette société voulait implanter des éoliennes **dans un endroit où il y a si peu de vent** (beaucoup plus de vent à Chincé Jaunay Clan dans le 86 pour y avoir habité) Pour des éoliennes qui ne **tourneront que 25 %** du temps, ce n'est pas très rentable. Mais, comment se fait-il que des fonds de pension s'intéressent tant à l'éolien en France ? Tout simple ! En France, une loi exige que l'énergie verte des éoliennes soit achetée en priorité **deux fois le prix des autres énergies** (l'hydraulique, qui est pourtant totalement vert, n'a pas ce privilège !). Donc, c'est intéressant pour les investisseurs étrangers, sans doute en pleine complicité avec notre gouvernement car, qui paye cette différence ? ... **C'EST NOUS** ! Sur la facture EDF, il y a une petite ligne qui indique que nous « participons au développement de l'énergie verte ». En fait, nous finançons des actionnaires étrangers. Cette énergie est semblable à être destinée à être exportée. Ça, les actionnaires s'en fichent totalement. **Moi pas ! Le développement de l'éolien en France va coûter 75 milliards d'euros financés par nous-mêmes** pour détruire nos paysages, notre tourisme, la valeur de nos biens immobiliers et nos parcelles cultivables. Au lieu de ça, avec cet argent, **l'État pourrait redistribuer à chaque français une part pour isoler dignement son logement**. Mais ça, ça ne rapporterait rien aux actionnaires » (195)

- Réponse du pétitionnaire : le sujet démantèlement est traité aux observations précédentes. Mais il semble important de rappeler que le démantèlement n'est pas à la charge du propriétaire/exploitant agricole, ni les collectivités mais bien la société du parc éolien soit dans ce cas de figure Eoliennes d'Aunis 3.

Les communes de la plaine d'Aunis présentent un gisement de vent très intéressant, supérieur à celui de la Vienne. La société EOLISE développe des projets sur ces deux territoires et possèdent des mâts de mesure de vent, et ces deux secteurs présentent des régimes de vent favorables au développement de projets éoliens. La carte ci-dessous présente le gisement de vent selon les régions de France :



Le développement de l'éolien en France ne coûte pas aux contribuables mais permet d'engranger des recettes permettant notamment de financer actuellement en partie le bouclier tarifaire à hauteur de 8 milliards d'euros. L'éolien bénéficie du complément de rémunération fixé par appel d'offre. Le prix moyen du dernier appel d'offre est de 67,5€/MWh. A titre de comparaison, le prix moyen sur le marché français d'octobre 2021 à septembre 2022 était de 277 €/MWh. La différence de prix revenant en grande majorité à l'Etat avec les systèmes actuels de vente d'électricité. L'éolien est donc une énergie compétitive et qui permet d'assurer l'indépendance énergétique française.

- [Compléments](#) : dans le document questions / réponses sur l'éolien :
 - Quelle réglementation pour le démantèlement des fondations ?
 - Le facteur de charge, c'est quoi au juste ?
 - Quel est le facteur de charge par type d'énergie ?
- [Compléments](#) : étude de productible en annexe

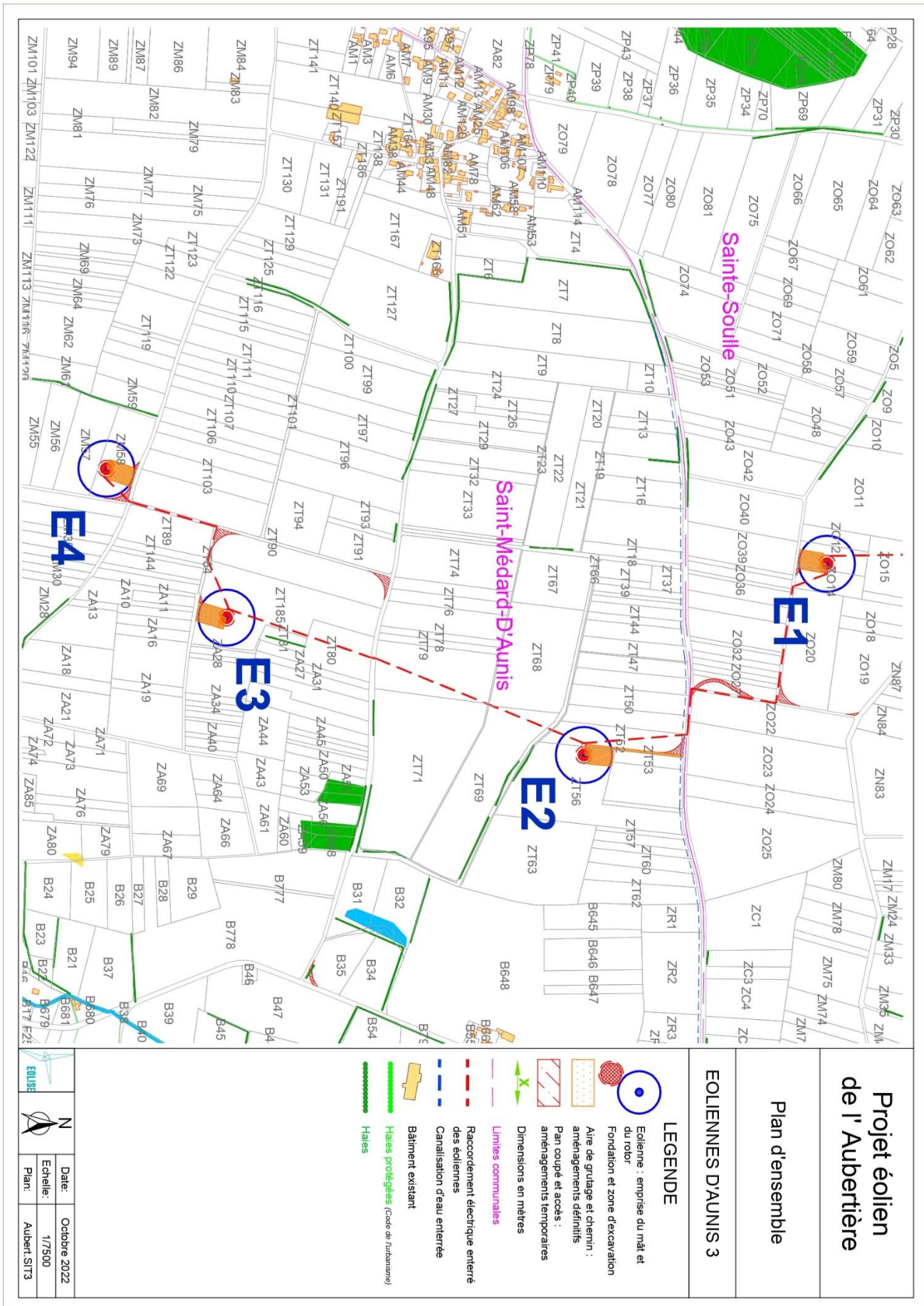
8. Questionnement – commissaire enquêteur

8.1 « A ce jour, il serait intéressant d'avoir connaissance du constructeur, du choix du modèle d'éolienne et de ses caractéristiques »

- Réponse du pétitionnaire : A ce stade du projet, le choix du constructeur n'a pas été effectué. Toutefois, le modèle de l'éolienne et ses caractéristiques correspondent au gabarit présenté dans l'étude d'impact. Actuellement le choix le plus probable porterait sur le modèle V117 de Vestas ou N117 de Nordex qui sont tous les deux référencés en exemple de modèles correspondants au gabarit déposé.

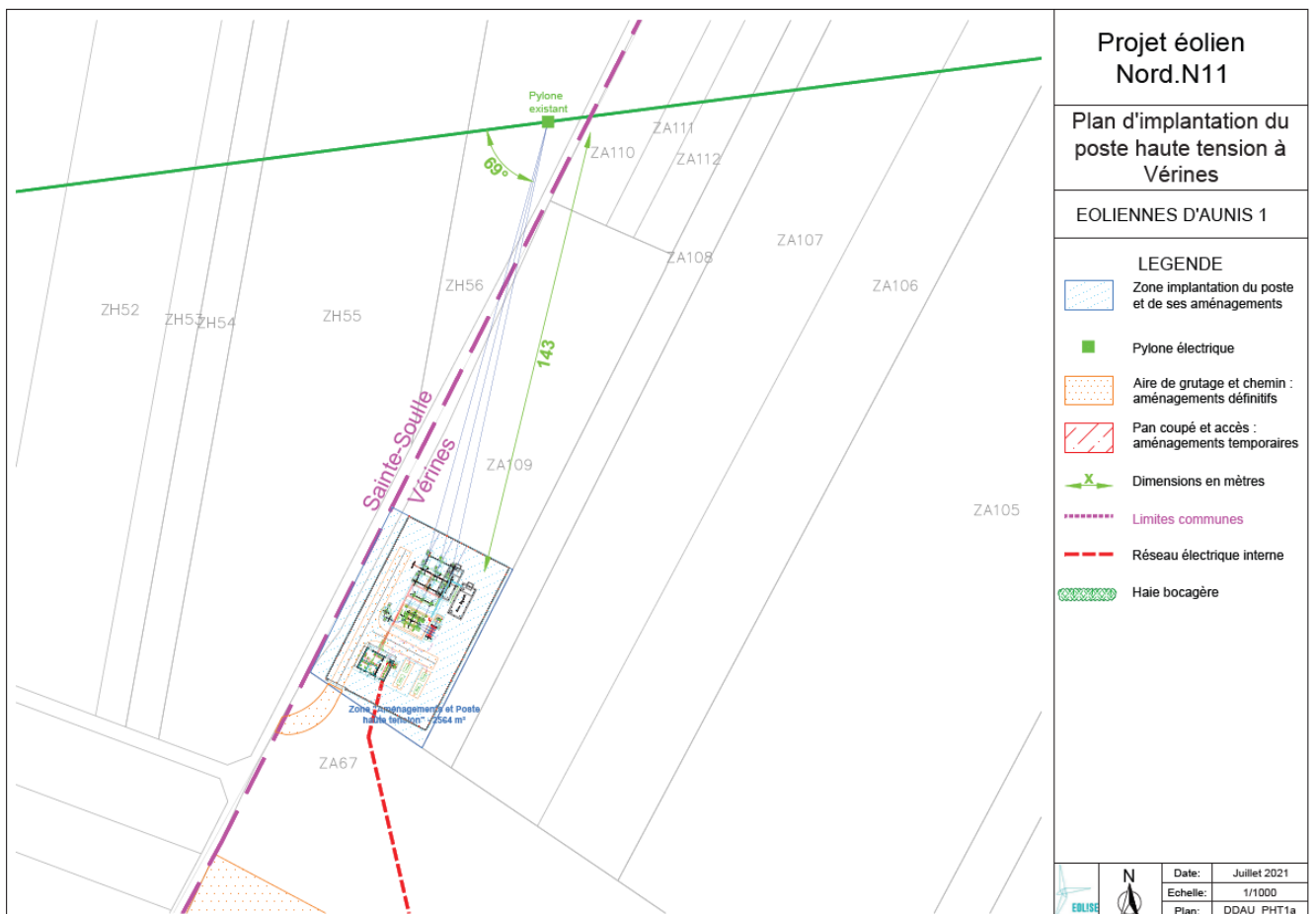
8.2 « *Je souhaiterais obtenir un plan à une échelle plus précise permettant d'identifier les références cadastrales (pour chaque éolienne).* »

- Réponse du pétitionnaire : Ci-joint un plan d'ensemble qui vient compléter les plans par éolienne déjà inclus dans le dossier.



8.3 « Je souhaiterais aussi obtenir des précisions sur l'implantation du poste source et avoir connaissance de ses références cadastrales. »

- **Réponse du pétitionnaire :** la demande d'autorisation du poste de raccordement électrique est portée dans le dossier de la société Eoliennes d'Aunis 1 du projet éolien de Nord N11. Le poste est implanté sur la parcelle ZA109 à Vérines.
Ci-dessous, le plan d'implantation du poste haute tension à Vérines :



8.4 « Sachant que ce mât a été démonté, pourriez-vous me communiquer des informations et photos sur ce dit mât de mesure ».

- **Réponse du pétitionnaire :** Le mât de mesure de vent du projet éolien de l'Aubertière était implanté au niveau de l'éolienne E3 sur la parcelle ZT185 de la commune de Saint-Médard d'Aunis. D'une hauteur totale de 102m, le mât était équipé d'anémomètres, girouettes, balisages lumineux. Ce mât a été installé en mai 2018 et désinstallé en septembre 2020. Cette installation a permis de réaliser l'étude des écoutes chiroptères en altitude avec l'installation de capteurs en 2018. En annexe se trouve l'étude de productible complète du projet.



Figure 7 : Photographie du mât de mesure de vent

- [Compléments](#) : étude de productible en annexe

9. Droit de réponse

9.1. Tract d'information – Mairie de St-Médard-d'Aunis

En amont de l'enquête publique, un tract a été distribué par la mairie de Saint-Médard-d'Aunis à l'ensemble des riverains de la commune. Ce tract a été très largement repris dans les observations de l'enquête publique et nécessite quelques éclairages en raison des erreurs manifestes évoquées. Les sujets évoqués dans ce tract ont tous pu être développés au sein de ce mémoire et trouvent également leurs réponses dans l'étude d'impact.

9.2 Observation non traitée

Observation – registre papier N°5 de la mairie de St-Médard-d 'Aunis – 20/09/2022

« *Les lumières renforcées par les nombreux passages d'avions* »

- Réponse du pétitionnaire : le balisage des éoliennes est réglementaire et n'évolue pas selon leurs localisations. La proximité des éoliennes à l'aéroport de la Rochelle ne change ni l'intensité, ni la fréquence ou bien l'orientation du balisage. Les modalités de balisages sont détaillées dans l'observation 1.3.

Compléments : dans le document questions / réponses sur l'éolien :

- Que dit la réglementation sur le balisage lumineux ?

ANNEXES

Annexe 1 : Arrêté de non-opposition pour l'installation du mât de mesure de vent



1, allée de la Mairie - 17220
Tél. 05 46 35 81 73 Fax. 05 46 35 64 44
Mél. secretariat@st-medard-aunis.fr

CERTIFICAT DE DECISION DE NON OPPOSITION A UNE DECLARATION PREALABLE Délivré par le maire au nom de la commune

Le maire de la commune de Saint Médard d'Aunis

Certifie en vertu de l'article R424-13 du code de l'urbanisme qu'il n'est pas opposé à la déclaration de travaux déposée par la SAS ÉOLISE représentée par M. Baptiste WAMBRE, domiciliée à Chasseneuil-du-Poitou (86360).

Enregistrée sur sa commune sous le n° **DP 017.373.17.00036**
Le 21 septembre 2017

Pour le projet suivant : Pose temporaire d'un mât de mesure du vent

Article R423-23a : Le délai de droit commun est d'un mois pour les déclarations préalables.
Conformément aux dispositions de l'article R423-23 du code de l'urbanisme, les travaux ne peuvent être entrepris qu'un mois après le dépôt du dossier en mairie (voir ci-dessus)

Ce certificat est délivré en application de l'article R 424-13 du code de l'urbanisme.

NB. La seule voie autorisée pour accéder à la parcelle sera la VC 101.

Fait à Saint Médard d'Aunis,
Le 8 février 2018

Le maire,
Roger GERVAIS

Estimation de la production électrique du projet de l'Aubertière

Mât de mesure de vent

Afin de caractériser précisément le gisement éolien du site la société Eolise a érigé un mât de mesure de vent de 100 mètres dans la zone à proximité de l'éolienne E3. Cette installation permet de mesurer en continu les différentes caractéristiques du vent en particulier sa vitesse, sa direction et son niveau de turbulence ainsi que la température. Ces mesures sont effectuées à différentes hauteurs du mât pour permettre une projection jusqu'à la hauteur de nacelle de l'éolienne même sans avoir équipé cette hauteur spécifique mais également si elle est supérieure au mât.



Photo du mât de mesure de Saint-Médard-d'Aunis en mai 2018

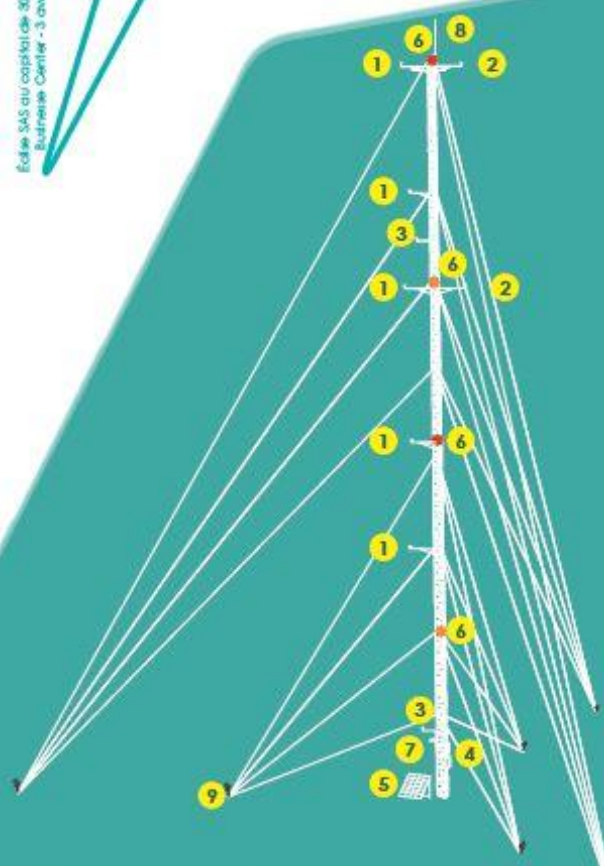
Le mât de mesure est équipé d'un nombre important d'appareil de mesure et d'enregistrement dont voici une présentation simplifiée :

Eolise SAS au capital de 300 000 € - N° SIREN 819 610 862 000 22 RCS de Poitiers
Bâtiment Centre - 3 avenue Gustave Eiffel 85050 Chateaufort-la-Picardie



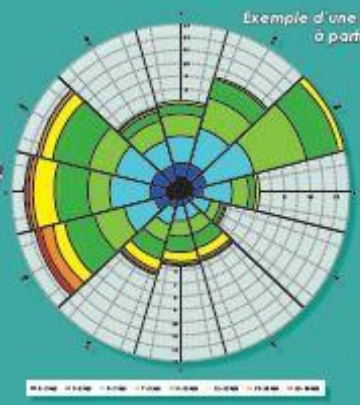
MÂT DE MESURE

INFORMATIONS TECHNIQUES SUR UN INSTRUMENT DE MESURE DE VENT



- ### Éléments constitutifs du mât de mesure
- 1 Les anémomètres évaluent la vitesse du vent à différentes hauteurs.
 - 2 La girouette mesure la direction du vent.
 - 3 Les microphones à ultrasons enregistrent l'activité en hauteur des chauves-souris.
 - 4 Les armoires de commandes recueillent en continu l'ensemble des données.
 - 5 Les panneaux solaires et un ensemble de batteries alimentent les équipements électroniques.
 - 6 Le balisage lumineux nocturne signale l'obstacle à la navigation aérienne.
 - 7 Caméras de vidéo surveillance du site.
 - 8 Le paratonnerre protège la structure de la foudre.
 - 9 Les points d'ancrage des haubans maintiennent la structure.

Un mât de mesure de vent est une installation temporaire utile pour réaliser des études permettant l'implantation d'un projet éolien. Il ne nécessite pas de fondation et se compose d'un mât treillis en aluminium de 100 à 120 mètres et de haubans reliés aux points d'ancrage. Il est équipé d'un ensemble complet d'appareils de mesure. Les données récoltées permettent de choisir l'emplacement optimal pour chaque éolienne, ses dimensions et de sa puissance ainsi que d'évaluer finement la production d'électricité. Le mât de mesure restera sur place pendant plusieurs années afin de compléter les données satellites utilisées dans une première estimation du gisement de vent. Les mesures seront corrélées avec d'autres sources permettant d'extrapoler les données à long terme.



Exemple d'une rose des vents générée à partir de données récoltées par un mât de mesure



CONTACTEZ-NOUS



☎ 05 49 38 88 25
@ www.eolise.fr
✉ admin@eolise.fr



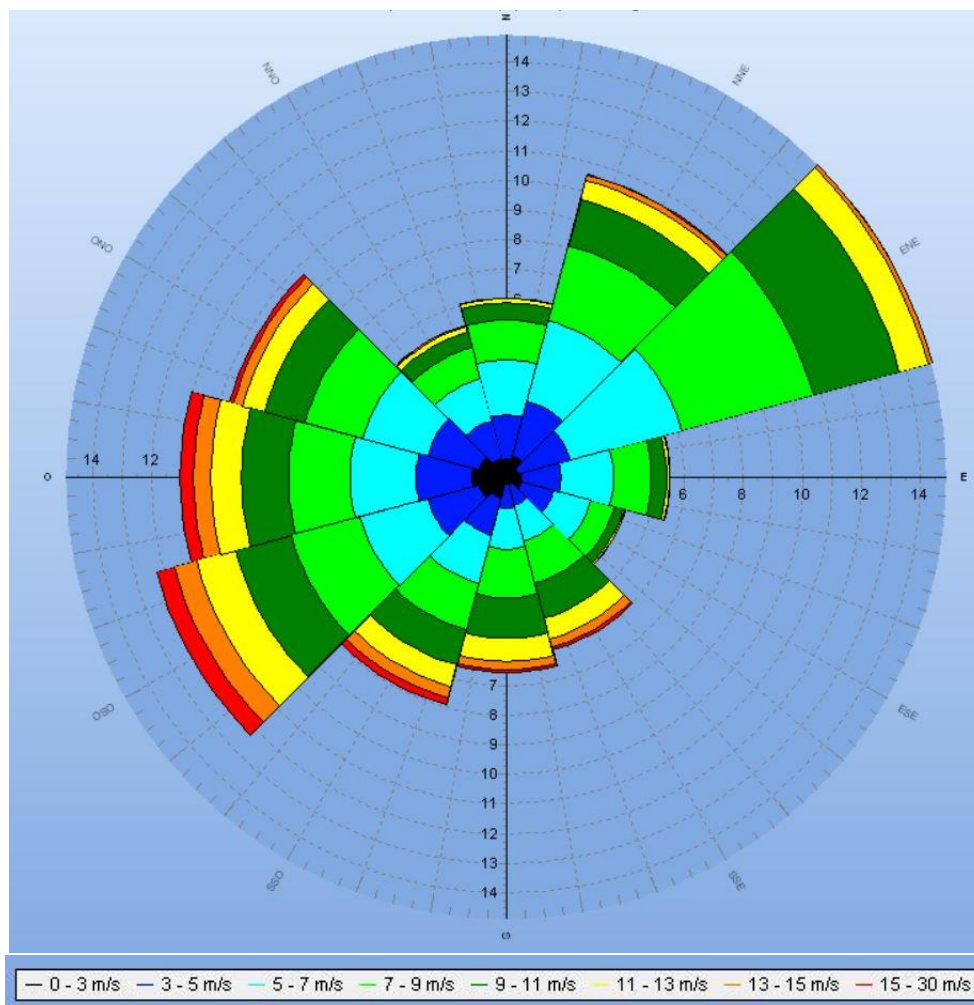
Panneau d'explication du fonctionnement d'un mât de mesure

Le mât de mesure a été installé en mai 2018 et démonté en novembre 2019 afin de couvrir plus de deux années complètes sur site. Cette période permet une estimation très précise du potentiel de vent et donc du productible du parc éolien.

A noter, que l'installation d'un mât de mesure de vent n'est pas nécessaire ni d'un point de vue réglementaire ni d'un point de vue technique pour déposer une demande d'autorisation de projet éolien. Cette installation permet de caractériser au mieux le gisement de vent qui est déjà connu grâce aux données long terme par satellite. Par ailleurs il existe d'autres moyens de mesures du vent par ondes sonores (Sodar) ou par laser (Lidar) qui peuvent remplacer ou compléter un mât. La mesure du vent in situ peut également intervenir plus tard dans le projet, pendant l'instruction de la demande voire après l'obtention des autorisations.

Le mât de mesure a également servi de support pour les appareils d'enregistrement de l'activité en hauteur des chauves-souris réalisée entre mars et octobre par NCA environnement.

Sur une période de mesure de deux années pleines (mi-mai 2018 à mi-mai 2020) qui permet de couvrir l'ensemble des saisons, nous pouvons extraire la rose des vents suivante pour une hauteur de 100 mètres soit le maximum du mât. Il s'agit de la fréquence répartie selon 12 directions et classée par vitesse de vent selon les couleurs :

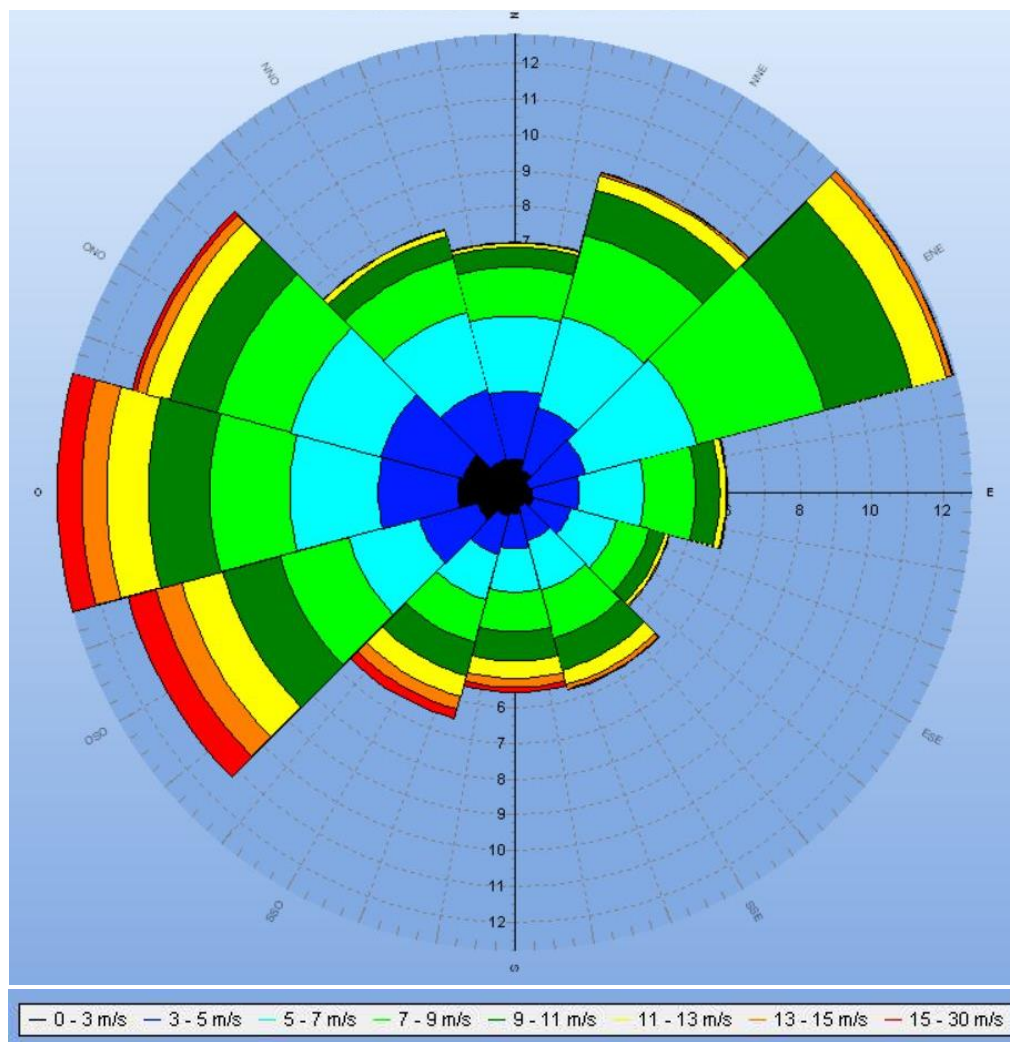


Rose des vents à 100 mètres de haut sur une période de mesure de 2 années complètes

- Extrapolation sur une période longue

Le potentiel de vent moyen est variable d'une année à l'autre. Il est donc nécessaire d'utiliser une source de données long terme sur une période assez importante pour atténuer les variations annuelles. Celle utilisée correspond aux quinze dernières années soit mi-2005 à mi-2020. La source de ces informations est la référence ERA5 qui agrège plusieurs sources fiables et représentatives de données de vent terrestres et satellites. Les données sont disponibles au pas horaire et à 100 mètres de hauteur pour un point proche et représentatif site. Le niveau de corrélation entre cette référence et les données du mât de mesure est très élevé ce qui garantit une très bonne fiabilité d'extrapolation.

Après extrapolation des données à long terme les résultats sous forme graphique sont :



Rose des vents à 100 mètres de haut pour une extrapolation long terme sur 15 années

La répartition par direction de l'énergie est plus importante que la répartition de la fréquence des vents. Le potentiel énergétique du vent étant proportionnel au cube de sa vitesse. La rose des énergies présente donc le potentiel énergétique par direction.

Le calcul du productible est adapté à l'implantation de chaque éolienne en tenant compte de l'ensemble de ces données. Les calculs sont effectués à l'aide du logiciel de référence Windpro dernière version (3.4). La prévision de production nette annuelle est de 35 200 MWh pour l'ensemble du parc selon une moyenne de 4 modèles représentatifs du gabarit déposé.

□ Pertes et bridages

La production du parc éolien est réduite par différentes pertes inévitables ainsi que des plans de bridage qu'il faut intégrer aux estimations de productible.

Pertes par type :

- **Maintenance** : arrêts automatiques des machines et arrêts pour intervention des techniciens effectuant l'entretien ou une maintenance préventive voire curative. La disponibilité des machines est garantie par l'ensemble des constructeurs pour un minimum de 97% du temps. Les pertes de maintenance représentent 2 à 3% du productible.
- **Electrique réseau** : pertes du réseau électrique inter éolien et vers le poste source, pertes du poste source et indisponibilité du réseau.
- **Consommation interne de l'éolienne** : pertes de fonctionnement du transformateur lié à son rendement, consommation électrique de veille des différents composants en particulier moteurs, pompes, contrôleurs, balisage et ordinateurs soit moins de 1% du productible.
- **Pertes exceptionnelles** : certains facteurs peuvent induire des pertes exceptionnelles comme une indisponibilité temporaire et rare du réseau électrique ou des conditions météorologiques comme le gel. Ces pertes sont négligeables.

Eventuel bridages par type :

- **Acoustique** : comme présenté dans le chapitre acoustique le parc fera l'objet d'une campagne acoustique dans la première année de sa mise en service. En fonction des mesures effectuées et du modèle d'éolienne définitif il pourra être prévu un bridage acoustique afin de respecter les normes en vigueur. Les éventuelles pertes de productible dépendront des paramètres du plan de bridage selon le modèle définitif choisi.
- **Chiroptère** : comme présenté dans le chapitre dédié l'activité des chauves-souris implique un bridage sélectif qui sera adapté selon les mesures effectuées sur site après la mise en exploitation. Il consiste à l'arrêt des éoliennes lorsque les conditions sont favorables à l'activité des chauves-souris. Ce bridage ne pourrait concerner que certaines éoliennes et la perte de productible dépendra des paramètres à confirmer.

Le cumul des pertes et des bridages représente environ 8 % du productible.

□ Estimation du productible net

L'ensemble des calculs sont effectués avec le logiciel Windpro selon les recommandations de EMD international éditeur du logiciel. Les données utilisées sont présentées précédemment avec certaines explications simplifiées pour faciliter la compréhension. Le tableau suivant présente les estimations de productible pour 4 modèles actuellement disponibles sur le marché et respectant les dimensions maximums du gabarit du projet. Le modèle définitif d'éolienne pourrait être différent des modèles ici présentés mais les estimations sont basées sur des machines réelles pour une bonne précision des calculs grâce aux données certifiées par les constructeurs.

Constructeur	Modèle	Puissance (MW)	Diamètre (mètres)	Hauteur *		Productible	
				d'axe	totale	Net	Final
Vestas	V117	3,6	117	84	142,5	36 121	33 231
Nordex	N117	3,6	117	84	142,5	36 845	33 897
Enercon	E115 EP3	3,2	115	87	144,5	35 409	32 576
Siemens Gamesa	SG 114	2,9	114	88	145	32 412	29 819
Gabarit	Maximum	3,6	117	84,5	143	35 200	32 400

* sauf éoliennes E3 à hauteur totale 140 mètres

Tableau récapitulatif des résultats du calcul de productible

Le productible net est celui du parc selon les caractéristiques des machines et l'implantation. Le productible final intègre le maximum estimé des différentes pertes et des bridages potentiels.

Le productible final retenu pour le gabarit et pour les estimations du projet correspond à la moyenne des 4 modèles étudiés, soit **32 400 MWh** (en P50).

Cela représente l'équivalent de la consommation annuelle électrique (chauffage et eau chaude sanitaire inclus) de 6 900 foyers français soit 15 900 personnes. C'est également 9 700 tonnes d'émission de CO₂ équivalent évités grâce à la substitution de l'énergie éolienne à d'autres moyens de production électrique plus polluants.

Le taux de 300g de CO_{2eq} utilisé est conservateur car l'Ademe utilise par exemple 500 à 600 g CO_{2eq}. Source : Ademe – Filière éolienne française : bilan, prospective et stratégie synthèse – 09/2017 (p.13) « Chaque kWh éolien produit a permis d'éviter de l'ordre de 500 à 600 gCO_{2eq} »

Intégration du niveau incertitude sur le productible

Le niveau de productible présenté correspond à une estimation du P50 c'est-à-dire une moyenne de production annuelle. C'est un productible qui aura chaque année autant de chance d'être dépassé que de pas être atteint. Afin d'assurer la pérennité économique du projet, en particulier le remboursement du prêt bancaire même les années de vent faible le P90 est généralement utilisé dans l'éolien. Il s'agit de la production minimum probable dans 90% des cas soit 9 années sur 10. Le P90 dépend du niveau d'incertitude des paramètres de calcul. Pour ce projet nous utilisons un niveau d'incertitude conservateur de 13% en conformité avec le cumul des niveaux d'incertitude des facteurs du calcul. La production finale en **P50 est de 32 400 MWh mais de 27 000 MWh en P90**.

Pour les estimations du business plan c'est ce productible en P90 qui sera utilisé. Cela correspond à une marge de sécurité correspondant aux exigences des banques.