

Mémoire en réponse à l'enquête publique

Projet éolien de
Mouchetune

Charente-Maritime (17)

*Communes de Saint-Georges-du-Bois et
Benon*

janvier 21



SOMMAIRE

1	PREAMBULE	8
2	AVIS FAVORABLES	10
2.1.	SUITE A L'OBSERVATION 34, A L'OCCASION DES INSTALLATIONS D'EOLIENNES DANS LE DEPARTEMENT CONNAIT-ON L'IMPACT ECONOMIQUE LOCALEMENT ?	10
2.2.	LES COMMUNES DE BENON ET DE SAINT-GEORGES-DU-BOIS, LES DEUX COMMUNAUTES DE COMMUNES POURRONT BENEFICIER DE RETOMBEES ECONOMIQUES, LE PORTEUR DE PROJET A FOURNI UN TABLEAU INDICATIF EN COURS D'ENQUETE, POUVEZ-VOUS LE CONFIRMER ? CES SOMMES SONT-ELLES PERENNES ?	11
3	CONSULTATIONS DEMOCRATIQUES, INFORMATION INSUFFISANTE ET INCOMPLETE DU PUBLIC	13
3.1	IL Y A DE NOMBREUSES ERREURS RELEVees PAR L'ASSOCIATION « VENT DE CAMPAGNE » AVEZ-VOUS PU VERIFIER CES DONNEES ?	13
3.2	EST-IL EXACT QUE LE DELAI DE L'AVIS DE LA CONCERTATION N'A PAS ETE RESPECTE ?	14
3.3	Y-A-T-IL EU DES REUNIONS PUBLIQUES D'INFORMATION ?	14
3.4	LA VARIANTE RETENUE N'AURAIT JAMAIS ETE PRESENTEE AU PUBLIC DANS LE CADRE DE LA CONCERTATION PREALABLE. QU'EN EST-IL ?.....	14
3.5	LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU POSTE DE BOISSEUIL NECESSITE LA TRAVERSEE DU VILLAGE DE SAINT- GEORGES AVEC UNE LIGNE HAUTE TENSION, IL M'A ETE SOUVENT DEMANDE SI C'ETAIT VRAI. CETTE INFORMATION A- T-ELLE ETE DONNEE A LA POPULATION ?	15
3.6	L'INFORMATION SUR L'EMPRISE AU SOL ET LA HAUTEUR REELLE DES EOLIENNES AVAIT-ELLE ETE DONNEE ?.	16
3.7	L'ASSOCIATION « VENT DE CAMPAGNE » S'INQUIETE DE LA DIFFUSION D'ADRESSES DE COMMENTATEURS, Y AVEZ-VOUS ACCES INDEPENDAMMENT DE CE QUI FIGURE SUR LE SITE INTERNET ?	16
3.8	COMMENT LES DECISIONS DES DEUX CONSEILS MUNICIPAUX, DES DECISIONS DELIBERANTES DES DEUX COMMUNAUTES DE COMMUNES ET DE L'OPPOSITION DU CONSEIL DEPARTEMENTAL PEUVENT-ELLES ETRE ENTENDUES ? SI CES AVIS NEGATIFS NE SONT PAS PRIS EN COMPTE, N'Y A-T-IL PAS UN DENI DE DEMOCRATIE ?	19
4	ATTEINTE AU PAYSAGE DE JOUR ET DE NUIT ACOUSTIQUE	23

4.1	LE GOUVERNEMENT DOIT REVOIR LA DISTANCE ENTRE LES EOLIENNES ET LES MAISONS CELA DOIT PASSER DE 600M A 1000M EST-CE ENVISAGE ?.....	23
4.2	LE DEPARTEMENT DE LA CHARENTE -MARITIME REGROUPE 85% DES EOLIENNES DE LA REGION NOUVEL AQUITAINE, EST-CE NORMAL ? QU'EST-CE QUI JUSTIFIE UN TEL DECALAGE PAR RAPPORT AUX AUTRES DEPARTEMENTS ?	24
4.3	ETES-VOUS CONFORME A L'ETUDE PAYSAGERE QUE VOUS AVEZ FOURNIE, IL SEMBLE QUE DES EOLIENNES SONT IMPLANTES DANS DES ESPACES QUE L'ETUDE AVAIT A PRIORI EXCLUS ?.....	27
4.4	AVEZ-VOUS LU LE TEMOIGNAGE EMOUVANT DE Mlle MARGOT MOINET (BL2) ?	29
4.5	NE FAUT-IL PAS RENONCER A CE PROJET POUR EVITER UNE SATURATION VISUELLE DU PAYSAGE ?	30
5	ATTEINTE A LA FAUNE DONT LES CHIROPTERES ET A L'AVIFAUNE	36
5.1	L'INVENTAIRE DES ESPECES D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES EST-IL VRAIMENT EXHAUSTIF ? LES PERIODES DE RELEVÉ ETANT TRÈS LIMITÉES DANS LE TEMPS ?	39
5.2	COMMENT EVITER LES COLLISIONS AVEC LES OISEAUX, NOTAMMENT LES RAPACES PROTÉGÉS ?	39
5.3	COMMENT EVITER LES COLLISIONS AVEC LES CHIROPTERES PARTICULIEREMENT ABONDANTS DANS CETTE ZONE ?	40
6	IMPLANTATION DANS UNE ZONE HUMIDE	41
6.1	LA COMMUNAUTE DE COMMUNES AUNIS ATLANTIQUE DANS SON PLUIH A PREVU D'AUTORISER LES IMPLANTATIONS D'EOLIENNES SUR SON TERRITOIRE EN EXCLUANT LES ZONES HUMIDES. CETTE DECISION REVIENDRAIT A SUPPRIMER DU PROJET LES DEUX EOLIENNES PREVUES SUR LA COMMUNE DE BENON. AVEZ-VOUS PRIS EN COMPTE CETTE DONNEE ?	41
6.2	LES RISQUES EN PHASE CHANTIER SUR LA ZONE HUMIDE ONT-ILS ETE EVALUES ?	44
6.3	LES CONSEQUENCES DE L'INSTALLATION PREVUE ONT-ELLES ETE EVALUEES ?.....	45
6.4	POUR QUELLE RAISON LE PORTEUR DE PROJET ESTIME DEVOIR S'AFFRANCHIR DE LA LOI SUR L'EAU ?	45
7	NUISANCES SONORES ET INFRASONS	46

7.1	LES PRISES DE MESURE POUR CAPTER LES BRUITS AMBIANTS ONT ETE FAITES ET ENREGISTREES SUR UNE PERIODE TRES COURTE, EST-CE SUFFISANT POUR LES APPRECIER TOUT AU LONG DE L'ANNEE ?.....	46
7.2	POUR EVITER DES DEPASSEMENTS EXCESSIFS DES BRIDAGES SONT PREVUS, COMMENT SERONT MIS EN ŒUVRE LES BRIDAGES ?.....	47
7.3	COMMENT SERA ASSURE LE SUIVI OBJECTIF DES INSTALLATIONS ; COMMENT ET PAR QUI, SERONT PRISES LES MESURES ACOUSTIQUES QUAND LE PARC SERA EN FONCTIONNEMENT ?	48
7.4	Y-A-T-IL UN EFFET CUMULATIF ENTRE DES EOLIENNES SITUEES SUR UN MEME SITE ?	49
7.5	LES INFRASONS, SONT UNE PREOCCUPATION RECURRENTE DES HABITANTS PROCHE DU SITE, Y-A-T-IL DES MESURES SPECIFIQUES SUR CE SUJET ?	50
7.6	QU'EN EST-IL DU « SYNDROME EOLIEN » ? AVEZ-VOUS DES DONNEES SCIENTIFIQUES SUR CE SUJET ?.....	53
8	RECEPTION DE LA TELEVISION, DE LA RADIO ET DU TELEPHONE, LIAISON INTERNET	55
8.1	POUVEZ-VOUS REMEDIER AUX DIFFICULTES DE RECEPTION DU TELEPHONE ET LA TELEVISION ?	55
8.2	POUVEZ-VOUS REMEDIER AUX DIFFICULTES DE RECEPTION D'INTERNET ?.....	56
9	CHAMPS MAGNETIQUES, ONDES ELECTROMAGNETIQUES	57
9.1	A-T-ON DES INFORMATIONS D'ORDRE MEDICAL SUR LA DANGEROUSITE DES ONDES ELECTROMAGNETIQUES EN FONCTION DE LEUR NIVEAU ?.....	57
9.2	A-T-ON QUANTIFIE LE CHAMP MAGNETIQUE A PROXIMITE DES EOLIENNES ET A PROXIMITE DES LIGNES HT ENTERREES ?	58
9.3	Y-A-T-IL UN RISQUE SANITAIRE A AVOIR UNE LIGNE A HAUTE TENSION ENTRE LES MAISONS DE SAINT-GEORGES-DU-BOIS ?	59
9.4	QUELLES SONT LES REGLES D'IMPLANTATION DES LIGNES HAUTE TENSION PAR RAPPORT AUX MAISONS D'HABITATION ?.....	60
10	EFFET STROBOSCOPIQUE.....	60
10.1	Y-AT-IL UNE SOLUTION POUR REMEDIER A CET INCONVENIENT ?.....	60
10.2	A-T-ON APPRECIE LES EFFETS SUR LA SANTE DE CE PHENOMENE ?	61
11	DANGERS EN PHASE CHANTIER ET EN EXPLOITATION.....	62

11.1	Y-A-T-IL UN DANGER PARTICULIER PAR RAPPORT A L'AEROPORT DE LA ROCHELLE ?.....	62
11.2	Y-A-T-IL UN DANGER POTENTIEL AU SUJET DES PROJECTIONS DE GLACE OU DE RUPTURE DE PALES, (CELLES-CI ETANT DE TRES GRANDE DIMENSION, 75M) ? Y-AT-IL UN PERIMETRE DE PROTECTION A PREVOIR ?.....	62
11.3	LE NOMBRE DE CAMIONS INDISPENSABLE A LA CONSTRUCTION DES EOLIENNES SEMBLE NETTEMENT SOUS-ESTIME, POUVEZ-VOUS FOURNIR UNE INDICATION PLUS CREDIBLE SUR LE NOMBRE DE VEHICULES NECESSAIRES ?....	65
11.4	LES ROUTES EMPRUNTEES SUPPORTERONT-ELLES CE TRAFIC ? QUI ASSURERA LA REMISE EN ETAT DU RESEAU VIAIRE ?	67
11.5	LES FONDATIONS SERONT DANS LA NAPPE PHREATIQUE, (EN N5 « ZONE HUMIDE ») COMMENT SERONT GERES LES PHENOMENES HYDRAULIQUES ?.....	67
12	PERTE DE VALEUR DE L'IMMOBILIER	68
12.1	AVEZ-VOUS DES INFORMATIONS OBJECTIVES SUR CE SUJET ?	68
12.2	Y-A-T-IL EU DES ETUDES PRECISES SUR LA DIFFICULTE DE REVENTE DES MAISONS A PROXIMITE DES EOLIENNES ?.....	68
12.3	A-T-ON DES INFORMATIONS SUR LE MARCHÉ DE L'IMMOBILIER DANS DES COMMUNES DE CHARENTE-MARITIME OU NOUS AVONS DES EOLIENNES ?	70
12.4	QUELLE EST LA JURISPRUDENCE SUR CE SUJET ? Y-A-T-IL DES COMPENSATIONS ?.....	73
13	TOURISME.....	74
13.1	POUVEZ-VOUS VERIFIER CET INVENTAIRE ET L'ACTUALISER ?.....	74
13.2	PEUT-ON APPRECIER L'IMPACT NEGATIF DE CES PARCS EOLIENS SUR LE TOURISME ?	77
13.3	LA PROXIMITE DE L'ABBAYE DE LA GRACE-DIEU A-T-IL ETE PRIS EN COMPTE ? QUELLE EST LA CO-VISIBILITE AVEC LES EOLIENNES ?	79
14	ASPECTS ECONOMIQUES ET INTERET ECOLOGIQUE.....	80

14.1	CETTE ENERGIE A-T-ELLE UN BON BILAN CARBONE, QU'EN EST-IL ?	80
14.2	CETTE ENERGIE ALEATOIRE N'A PAS D'INTERET, ELLE PRODUIT LORSQUE L'ON N'EN A PAS BESOIN, ON EST OBLIGE DE PALIER AUX MANQUES DE PRODUCTION PAR D'AUTRES SOURCES D'ENERGIE. QU'EN EST-IL ?.....	82
14.3	TOUT LE MATERIEL EST ALLEMAND OU DANOIS, LES ENTREPRISES FRANÇAISES NE SONT PAS SOLLICITEES, LA MAINTENANCE EST ASSUREE PAR DES ENTREPRISES ALLEMANDES, EST-CE VRAI ?	84
14.4	UNE ECONOMIE QUI NE CREE PRATIQUEMENT PAS EMPLOIS EN FRANCE, EST-CE VRAI ?	85
14.5	A COMBIEN EST VENDU LE KWH EOLIEN ? EST-IL ACHETE AU-DESSUS DU PRIX DE REVIENT DU KWH D'ORIGINE NUCLEAIRE ?	87
14.6	LE FINANCEMENT DE L'EOLIEN SE FAIT AU DETRIMENT DE TOUS LES CONTRIBUABLES, LE PRIX DE REVIENT DU KWH EOLIEN EST PROHIBITIF, QU'EN EST-IL	88
15	GARANTIES DE DEMANTELEMENT ET RECYCLAGE DES MATERIAUX.....	89
15.1	SI LA SOCIETE QUI EXPLOITE LES EOLIENNES SE RETIRE, QUE SE PASSE-T-IL ?	89
15.2	DES COUTS DE DEMANTELEMENT SONT AVANCES, UN DEVIS NOUS A ETE FOURNI OU IL SEMBLE QUE LA RESERVE DE 50 000 € EST NETTEMENT INSUFFISANTE, LA PROVISION PREVUE NE PERMET PAS D'ASSURER LE DEMANTELEMENT. QU'EN EST-IL ? D'AUTRE PART IL EST AVANCE UNE SOMME DE 70 000€ DE GARANTIE, QUEL EST LE MONTANT DE LA GARANTIE FINANCIERE PREVU ? TOUJOURS SUR CE SUJET, LA GARANTIE FINANCIERE DE 50 000€ APPORTEE PAR LE CREDIT-AGRICOLE DATE DE 2012 AU NOM DE LA SOCIETE VALECO, ALORS QUE CETTE SOCIETE A ETE VENDUE, LA RAISON SOCIALE N'EST DONC PAS LA BONNE. POUVEZ-VOUS FOURNIR UNE NOUVELLE ATTESTATION DE GARANTIE AU NOM DE LA NOUVELLE SOCIETE ?	90
15.3	LE RECYCLAGE COMPLET DES MATERIAUX NE POURRA SE FAIRE, LES PALES D'EOLIENNES DE GRANDES DIMENSIONS NE PEUVENT ETRE RECYCLEES. QU'EN EST-IL ?.....	93
15.4	LA DEMOLITION DU SOCLE EN BETON ARME DES EOLIENNES EST-IL PREVU LORS DU DEMANTELEMENT ?.....	96
15.5	LE FAIT QUE LES TERRAINS SOIENT LOUES N'ENTRAINE PAS L'OBLIGATION DE DEMOLIR LES FONDATIONS PAR L'EXPLOITANT. QU'EN EST-IL ?	96
16	MAITRISE DU FONCIER	97

16.1	POUR IMPLANTER LES EOLIENNES E4 ET E6, IL EST PREVU D’UTILISER DES PARCELLES QUI SONT PROPRIETE DE LA COMMUNE DE SAINT-GEORGES-DU-BOIS, OR LA MUNICIPALITE DE SAINT-GEORGES-DU-BOIS A VOTE CONTRE LE PROJET EOLIEN. CETTE SITUATION COMPROMET-ELLE L’IMPLANTATON DES EOLIENNES E4 ET E6 ?	97
16.2	L’USAGE DES PROPRIETES DE MONSIEUR GORIOUX EST CONTESTE PAR DE NOMBREUX INTERVENANTS SOULIGNANT QUE CETTE PERSONNE EST EGALEMENT MAIRE DE SAINT-GEORGES-DU-BOIS ET PRESIDENT DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES. CETTE SITUATION COMPROMET-ELLE L’USAGE DE SES PARCELLES AGRICOLES ?	97
16.3	DEUX PROPRIETAIRES CONCERNES PAR LES INSTALLATIONS D’EOLIENNES ESTIMENT NE PAS POUVOIR DONNER SUITE A LA PROMESSE DE RESILIATION DE LEUR BAIL RURAL ESTIMANT AVOIR ETE TROMPES ET MAL INFORMES SUR LE PROJET ARRETE. QUE PEUT Y REpondre LA SOCIETE VALECO ?.....	98
17	IRREGULARITES DANS LA DEMANDE D’AUTORISATION	99
17.1	LE CERFA N’A PAS ETE REMPLI CORRECTEMENT, ENVISAGEZ-VOUS D’EN DEPOSER UN NOUVEAU ?	99
17.2	L’ATTESTATION DE CONFORMITE AUX REGLES DES DOCUMENTS D’URBANISME, AU MOMENT OU ELLE A ETE ETABLIE ETAIT INEXACT, ENVISAGEZ-VOUS D’EN DEPOSER UNE NOUVELLE ?	100
17.3	CES IRREGULARITES REMETTENT-ELLES EN CAUSE LA PRESENTE ENQUETE PUBLIQUE ?.....	101
18	ANALYSE STATISTIQUE ET CRITIQUE DES CONTRIBUTIONS	102
	CONCLUSIONS.....	106

1 Préambule

Le projet éolien objet de la présente enquête publique exploite une ressource naturelle et participe ainsi au développement durable. La Cour européenne des droits de l'homme considère que leur développement est d'intérêt général (CEDH, 26 février 2008, *Lars and Astrid Fägerskiöld c. Suède*, n° 37664/04), de même que le Conseil d'État qui leur reconnaît la qualification d'équipements d'intérêt public (CE, 13 juillet 2012, *Association Engoulevant*, n° 345970 ; *Sté Eco Delta Développement*, n° 349747 et *Sté EDP Renewables France*, n° 343306).

Cet engagement en faveur des énergies renouvelables est affirmé par l'Union européenne depuis la directive 2001/77/CE du 27 septembre 2001, laquelle fixait à la France un objectif de 21 % (contre 15 % en 1997) de la part de sa consommation d'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables à l'échéance 2010. Les objectifs fixés par cette directive impliquaient ainsi une augmentation de 40 % de la part d'électricité produite en France à partir d'énergies renouvelables.

En droit interne, l'importance de l'énergie éolienne a été réaffirmée par la **loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte**, qui prévoit que la « politique énergétique » de la France doit contribuer :

« à la mise en place d'une Union européenne de l'énergie, qui vise à garantir la sécurité d'approvisionnement et à construire une économie décarbonée et compétitive, au moyen du développement des énergies renouvelables, des interconnexions physiques, du soutien à l'amélioration de l'efficacité énergétique et de la mise en place d'instruments de coordination des politiques nationales » (article L. 100-1 7° du code de l'énergie).

Ladite loi ajoute que :

« Pour atteindre les objectifs définis à l'article L. 100-1, l'État, en cohérence avec les collectivités territoriales et leurs groupements et en mobilisant les entreprises, les associations et les citoyens, veille, en particulier, à (...) diversifier les sources d'approvisionnement énergétique, réduire le recours aux énergies fossiles, diversifier de manière équilibrée les sources de production d'énergie et augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale » (article L. 100-2 3° du code de l'énergie).

Et elle prend soin de chiffrer précisément les objectifs devant être atteints et notamment :

« De porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030 ; à cette date, pour parvenir à cet objectif, les énergies renouvelables doivent représenter 40 % de la production d'électricité, 38 % de la consommation finale de chaleur, 15 % de la consommation finale

de carburant et 10 % de la consommation de gaz » (article L. 100-4 4° du code de l'énergie).

Le Conseil d'Etat a d'ailleurs souligné « *l'objectif de réduction des délais de traitement des recours pouvant retarder la réalisation de projets d'éoliennes terrestres conformes à la réglementation et concourant à la **satisfaction des objectifs fixés par la loi du 17 août 2015** relative à la transition énergétique pour la croissance verte en matière d'énergies renouvelables* » (CE, 3 avril 2020, n° 426941, mentionné aux Tables).

En décembre 2018, les États membres de l'Union européenne ont abouti à un accord sur le « *paquet énergie climat pour 2030* » via une directive révisée qui porte la part minimale des énergies renouvelables à 32 % d'ici 2030.

La **loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat** prévoit, en outre, d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six, tout en réduisant l'utilisation des énergies fossiles de 40 % d'ici 2030 (art. L. 100-4 du code de l'énergie modifié).

Cette dynamique est parfaitement illustrée par le **décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie** (PPE), publié au Journal officiel le 23 avril 2020, qui fixe, pour l'éolien terrestre, **un objectif de puissance installée de 24,1 GW en 2023 et comprise entre 33,2 et 34,7 GW en 2028**. Ainsi, avec 16,6 GW raccordés au 31 décembre 2019, **la France doit ainsi doubler la capacité installée**.

A l'échelle régionale, le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Nouvelle Aquitaine**, a été approuvé le 16 décembre 2019 après un avis favorable à l'unanimité des membres de la commission d'enquête publique. Ce schéma a pour objectif une diminution des consommations d'énergie d'une part, et d'autre part une forte croissance de l'ensemble des énergies renouvelables. Pour certaines filières, la Région insuffle une dynamique supérieure à celle initiée au sein du projet de Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE). C'est le cas notamment du photovoltaïque et de l'éolien, avec respectivement **une multiplication par 7,5 et 3,5 de la puissance installée en 2030 par rapport à 2019**, et qui devrait faire bénéficier à la région de toute la compétitivité de ces filières parfaitement matures.

A l'échelle départementale, le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du pays d'Aunis** encore en vigueur encourage le développement des énergies renouvelables

A l'échelle intercommunale, Le **plan climat air énergie territorial (PCAET) 2020 - 2026** de la **communauté de communes d'Aunis Atlantique** prévoit de « *Développer les installations d'énergies renouvelables en prenant en compte les enjeux environnementaux* » et annonce un potentiel de développement de 100 GWh pour l'éolien¹.

¹<https://www.aunislantique.fr/grands-projets/transition-ecologique/developper-la-production-denergie-locale/>

2 Avis Favorables

Points abordés sur le sujet : « **Avis favorables** » synthèse :

La majorité des avis favorables au projet (54), proviennent essentiellement de personnes extérieures aux communes de Saint-Georges-du-Bois et de Benon. Il faut noter un grand nombre de participations faites sous couvert d'anonymat, environ 40%.

Voici les principaux arguments donnés :

-Avancer vers le développement des énergies renouvelables pour prévenir des émissions à effet de serre. L'éolien est une « énergie propre ».

-Il faut augmenter les énergies renouvelables en France et notamment l'énergie éolienne.

-Indépendance énergétique

-Lutter contre le réchauffement climatique

-Il ne faut plus dépendre des énergies fossiles, évite la production de CO2.

-Avantages financiers pour les communes et la communauté de communes

-Il n'y a pas d'inconvénient pour l'avifaune

-Création d'emplois.

2.1. Suite à l'observation 34, à l'occasion des installations d'éoliennes dans le département connaît-on l'impact économique localement ?

Au 1^{er} Janvier 2020, la filière éolienne générait 20 200 emplois sur le territoire national, chiffre qui est en constante augmentation depuis 2016. Cette tendance semble se confirmer sur l'année 2020 malgré la crise sanitaire, puisque plus de la moitié des acteurs comptent recruter dans les prochaines années. Ce sujet est traité plus amplement au sein du paragraphe 14.4 de cette synthèse.

En ce qui concerne la région Nouvelle-Aquitaine, un total de 1 106 emplois ont été créés en 2019, soit 20 emplois de plus par rapport à l'année précédente. Ces chiffres sont représentatifs d'une dynamique de croissance sur le territoire. Ils concernent une grande diversité de secteurs allant de la construction des matériaux, de l'exploitation, de la maintenance à l'hôtellerie et la restauration. Le détail de la répartition des différentes sociétés associées à la filière est consultable en annexe 1.

Les exemples concrets de redynamisation des territoires se sont multipliés au cours du développement de l'éolien en France. Un grand nombre de témoignages de maires possédant des parcs éoliens sur leur commune ont été recensés dans le document « *Parole d'Elus* »² établie par France Energie Eoliennes. En voici quelques exemples ;

² https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2019/12/encrenous_fee_paroleselus_2019-12-17.pdf

« L'emploi crée l'emploi. Le parc éolien a donné un nouvel élan à Fitou, la collectivité a pu mener ses projets ce qui a créé des emplois, c'est un cercle vertueux. C'est de l'énergie propre mais surtout de l'énergie positive. » - Alexis ARMANGAU, Maire de Fitou (Aude, Occitanie)

« La société qui nous a accompagnés dans ce projet a fait travailler des entreprises locales. Ce n'est pas négligeable car, chez nous, l'emploi ne court pas les rues. » - Jean-Michel RENON, Maire de Fontenille (Charente, Nouvelle-Aquitaine)

« Un centre de maintenance a été créé et emploie maintenant une dizaine de personnes. Pour toute nouvelle embauche dans ce centre de maintenance, les habitants de la communauté de communes sont privilégiés. » - René MAUTRAIT, Maire de Le Meix-Tiercelin, Saint-Ouen-Domprot (Marne, Grand Est)

« Les entreprises locales ont été sollicitées lors des chantiers, pour les fondations notamment. Par la suite, elles se sont équipées et formées pour répondre aux demandes tout au long de la vie du parc. Ce sont des emplois durables et non délocalisables. Un habitant a même été employé par l'exploitant du parc. » - Hubert FAUCONNIER, Maire de Dampierre-sur-Moivre (Marne, Grand Est)

« Les centres de maintenance implantés aux alentours font travailler les restaurants du territoire où les techniciens des centres viennent se restaurer. Les entreprises du territoire sont également sollicitées pour des opérations de terrassement par exemple » - Jean-Marie BLONDELLE, Communauté de communes de la Haute Somme (Somme, Hauts-de-France)

2.2. Les communes de Benon et de Saint-Georges-du-bois, les deux communautés de Communes pourront bénéficier de retombées économiques, le porteur de projet a fourni un tableau indicatif en cours d'enquête, pouvez-vous le confirmer ? Ces sommes sont-elles pérennes ?

La société PE DE MOUCHETUNE étant une société de production d'électricité s'installant sur le territoire, des retombées locales seront générées annuellement à travers le système fiscal français. Ces retombées dépendant de la puissance installée, elles sont calculées au prorata du nombre d'éoliennes détenues par chaque commune. En l'occurrence, la commune de Benon et sa communauté de communes Aunis Atlantique posséderait 2 machines sur leur sol, tandis que Saint-Georges-du-Bois et Aunis Sud possèderaient les 4 autres éoliennes du projet.

Les communes bénéficient :

- d'une part de la taxe foncière sur le bâti (TFB), ceci s'explique par le fait que les éoliennes occupent une portion de sol pour leurs fondations, leurs plateformes de maintenance, leurs postes de livraison et leurs chemins d'accès ;
- d'une part de l'impôt forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER), que les entreprises intégrées au réseau électrique notamment doivent reverser.

Les communautés de communes bénéficient :

- d'une part de la taxe foncière sur le bâti ;
- d'une part de la cotisation foncière des entreprises (CFE), pour les mêmes raisons que celle évoquées précédemment ;
- d'une part de la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE), liée aux bénéfices engendrés par celles-ci ;
- d'une part de l'impôt forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER).

Les taux de fiscalité à l'échelle des communes et des communautés de communes sont revus chaque année par les élus. Avec les derniers taux disponibles (taux 2019), il est possible d'estimer les retombées annuelles :

2 éoliennes de 4,8 MW à Benon : (IFER à 20%)

	Benon	CC Aunis Atlantique	Département	Région
TFB	6200€	400€	6500€	/
CFE	/	10200€	/	/
CVAE	/	3300€	3000€	6300€
IFER	13800€	34400€	20700€	/
TOTAL	19900€	48400€	30100€	6300€

4 éoliennes de 4,8 MW à Saint-Georges-du-Bois :

	Saint Georges du bois	CC Aunis Sud	Département	Région
TFB	6500€	400€	6500€	/
CFE	/	11100€	/	/
CVAE	/	3300€	3000€	6300€
IFER	13800€	34400€	20700€	/
TOTAL	20300€	49300€	30100€	6300€

Il est aussi intéressant de noter que le département ainsi que la région bénéficient d'une part de ces retombées. Ainsi, un parc éolien permet une distribution des redevances fiscales à toutes les échelles du territoire.

Une deuxième source de revenus pour les communes de Saint-Georges-du-Bois et Benon provient des redevances locatives. Une convention de servitudes pour l'aménagement des chemins ruraux nécessaires à la construction et à l'exploitation du parc éolien est proposée. Cette servitude sera indemnisée annuellement, elle s'assiera sur un acte notarié et cadrera le contrat d'entretien des pistes de desserte pendant toute la durée d'exploitation du parc. Le montant de ces retombées est de 1 000€/MW/an, au prorata de la puissance installée sur chaque commune. Cette somme s'élève donc à 19 200€/an pour Saint-Georges-du-Bois et 9 600€/an pour Benon.

3 Consultations démocratiques, information insuffisante et incomplète du public

3.1 Il y a de nombreuses erreurs relevées par l'association « Vent de Campagne » Avez-vous pu vérifier ces données ?

L'association indique dans son document de contribution une 4ème partie qui concerne « l'information du public pendant la phase de montage ». Nous répondons ci-dessous aux principaux points évoqués dans le paragraphe,

Le maire est concerné par le projet

Voir partie 16.2

Information parcellaire et non cohérente des habitants

« Vente de campagne » met en avant qu'en avril 2018, la hauteur ou la puissance n'ont pas été donné dans la lettre d'information. Elles n'étaient en effet pas encore déterminées, car le projet en était encore à ses prémices. Des fourchettes avaient été données aux élus pour donner un ordre de grandeur, sans connaître les résultats des études qui permettaient de confirmer une version définitive de l'implantation. Ces estimations étaient établies entre 4 et 8 éoliennes. Ces estimations se sont affinées au fil du temps, ce qui explique le fait que les données évoluent. C'est pour cette raison que les informations délivrées avant Juin 2019 ne font pas l'objet d'un gabarit précis.

Lors de la concertation préalable, des variantes ont été proposées à la population. En fonction des retours de la concertation, des propriétaires exploitants et des bureaux d'études, l'optimisation de la variante définitive s'est poursuivie. C'est ainsi que de nouvelles possibilités sont nées. La réponse aux contributions a été rédigée sur la base des informations disponibles à l'époque sur le projet. D'autres thèmes se rapportaient plutôt à l'éolien en général et ont été traités sans être rapportés au projet de Mouchetune spécifiquement.

Le choix de ne pas divulguer les informations financières du projet provient d'une concertation avec les élus qui souhaitaient avant tout informer des étapes et données techniques du projet. C'est également en travaillant avec les mairies que les lettres d'information ont été distribuées.

Enfin, il est possible que dans la quantité d'historiques réalisés pour les différents rendez-vous à toutes les étapes du projet, certaines dates soient inexactes ou imprécises. Cela peut provenir d'une erreur du rédacteur du document, ou encore de la phase que l'on considère pour une étape. Par exemple, la définition de l'implantation a débuté en Avril 2019, et s'est terminée en Juin 2019. Les deux dates sont donc exactes pour décrire l'étape « définition de l'implantation », selon ce qui est considéré.

3.2 Est-il exact que le délai de l'avis de la concertation n'a pas été respecté ?

La concertation préalable est une démarche volontaire et **non obligatoire** à l'initiative du porteur de projet. Elle a pour principaux objectifs d'informer les populations sur les avancées du projet et de recueillir les questions/observation et demandes des habitants. Ainsi, un registre d'observation ainsi qu'un dossier de concertation détaillant es informations du projet ont été mis à disposition dans les communes des 6kms aux alentours de la zone d'étude. Il est effectivement précisé dans le décret n° 2017-626 du 25 avril 2017 concernant la procédure volontaire de concertation préalable que le public doit être informé quinze jours avant le démarrage de la période de concertation des modalités de cette dernière, par voie d'affichage sur les sites concernés. Un avis a donc été affiché en mairies à partir du 29 avril 2019, soit deux semaines avant l'ouverture de la procédure.

3.3 Y-a-t-il eu des réunions publiques d'information ?

Valeco a fait le choix de ne pas utiliser le format de réunion publique. La raison principale qui a motivé ce choix provient de notre retour d'expérience en la matière. En effet, les réunions publiques que nous avons pu organiser sur les territoires d'autres projets ne se sont pas avérées efficaces. Ce qui devait être une présentation d'information se transformait vite en débat quasi politique, opposant les individus réfractaires au projet ou à l'éolien de façon générale et le porteur de projet, qui se retrouvait à répondre à des problématiques qui n'avaient plus de rapport avec le projet en question. Plusieurs de ces réunions ont dû être abrégées pour cause de débordement, et les personnes sans opinions étant venues dans le but de s'informer sont reparties sans connaître les réponses à leurs questions.

Nous avons donc privilégié le principe de la concertation préalable et des lettres d'informations pour informer les habitants, qui sont selon nous des moyens plus efficaces. Nous avons donc envoyé 3 lettres d'informations aux citoyens (Février 2018, Mars 2019 et Printemps 2019) en plus des permanences en mairies réalisées les 5 et 6 Juillet 2019 dans les mairies des communes d'assise du projet.

3.4 La variante retenue n'aurait jamais été présentée au public dans le cadre de la concertation préalable. Qu'en est-il ?

La concertation préalable s'étant tenue en Mai 2019, l'implantation n'était en effet pas encore définie, ceci pour des raisons de meilleure prise en compte des avis de la population locale. En effet, nous avons souhaité recueillir les observations et demandes particulières des habitants avant de définir le lieu d'implantation des éoliennes. Ceci avait pour objectif de faire de l'avis des riverains un critère direct du choix de l'implantation, au même titre que les recommandations des bureaux d'études et les résultats d'études de gisement par exemple. Ainsi, les souhaits du public étaient partis intégrantes des variantes d'implantation. D'ailleurs, face à la crainte légitime de certaines personnes, les dernières variantes étudiées pour l'implantation du projet se sont limitées à 6 machines au lieu des 8 envisagées dans un premier temps.

L'implantation finale a été partagée à la population à travers les documents postés par le comité de pilotage (composé d'élus des deux communes et de Valeco) sur le site de la commune de Saint-Georges-du-Bois.

3.5 Le raccordement électrique au poste de Boisseuil nécessite la traversée du village de Saint-Georges avec une ligne haute tension, il m'a été souvent demandé si c'était vrai. Cette information a-t-elle été donnée à la population ?

Le poste source envisagé pour raccorder le projet de Mouchetune au réseau national est actuellement le poste de Boisseuil. Ce poste est envisagé en fonction de sa localisation et de son occupation au moment du développement du projet. Cela étant, en raison d'évolution de la disponibilité des postes et de leurs capacités de raccordement notamment, VALECO n'est pas le décisionnaire final des modalités de raccordement. C'est en effet le gestionnaire de réseau ENEDIS qui coordonne et planifie le raccordement de toute installation produisant et consommant de l'énergie électrique. Ainsi, en cas d'autorisation du parc, la destination de l'électricité produite et le trajet des câbles de transport peuvent encore être modifiés. C'est notamment pour cette raison que le tracé n'a pas été communiqué à la population.

Le passage des câbles de transport de l'énergie produite par les éoliennes est généralement déterminé en longeant les axes publics de circulation les plus directs pour joindre le site au poste source. C'est pour cette raison que le câble, dans sa version projetée du raccordement, traverse la commune de Saint-Georges-du-Bois. Cette ligne de 20 kV serait enfouie le long de la voirie, à une profondeur comprise entre 80cm et 1m de profondeur, afin d'éviter quelconques impacts du câble sur le milieu paysager ou naturel.

Si le gestionnaire de réseau qui réalise les travaux (pour le compte de VALECO) considère que le passage par la commune de Saint-George-du-Bois est effectivement la meilleure solution de raccordement, alors toutes les mesures nécessaires à la sécurité des riverains seront mises en place. Le savoir-faire d'ENEDIS permet d'assurer un chantier efficace et respectueux des populations locales. Une fois les travaux terminés, le maître d'œuvre a pour obligation de remettre les bords de voirie dans le même état que celui avant travaux. Bien souvent, si les voiries sont dégradées avant le commencement du chantier, l'enfouissement des câbles permet même une amélioration de l'état général de la voirie avec l'apport de nouvelles matières et reconstitution de la structure.

Des craintes sont parfois évoquées concernant l'impact des câbles haute tension sur la santé des riverains, notamment du fait des ondes électromagnétiques émises par ces derniers. Cet aspect est développé plus loin au sein de cette synthèse, dans un chapitre entièrement dédié à ce sujet.

Toutefois, il est important de préciser que **les traversées de bourgs sont généralement peu privilégiées en phase chantier puisque plus délicates à opérer et plus coûteuses à remettre en état**. Dans le cas présent, le chemin retenu dans le dossier a été celui le plus court. Cependant, il est plus probable que le contournement du bourg de Saint-Georges soit effectué. Valeco peut s'y engager et cette obligation pourra être transcrite dans l'arrêté préfectoral

3.6 L'information sur l'emprise au sol et la hauteur réelle des éoliennes avait-elle été donnée ?

Lors de la concertation préalable, l'avis et le dossier mis à disposition de la population indiquaient tous deux des fourchettes de gabarits (page 10 du dossier de concertation). Ainsi, le gabarit maximisant envisagé à l'époque correspondait aux caractéristiques de la variante finalisée, c'est-à-dire une hauteur complète de 200 mètres, un diamètre de rotor de 150 mètres et un mât de 125 mètre. La population avait donc reçu l'information du fait que les machines de Mouchetune pourraient avoir ces dimensions.

En revanche, l'implantation n'étant pas déterminée lors de la concertation préalable, l'emprise au sol finale du projet n'a pas été communiquée à la population lors de cette procédure. Elle n'a pas non plus fait l'objet d'une lettre d'information particulière. Les habitants n'ont pu prendre connaissance de ces données que lors des permanences de juillet.

3.7 L'association « Vent de Campagne » s'inquiète de la diffusion d'adresses de commentateurs, y avez-vous accès indépendamment de ce qui figure sur le site internet ?

Le registre dématérialisé est une solution de plus en plus répandue dans le cadre des enquêtes publiques, et permet de faciliter la démarche de participation à l'enquête publique de la part des citoyens, notamment en cette période de crise sanitaire où les rassemblements sont plus difficiles. C'est pourquoi VALECO a décidé, en accord avec la préfecture de la Charente Maritime, de confier à la société Préambules la création de la plateforme numérique pour l'enquête concernant le projet de Mouchetune. Ainsi, la société VALECO finance la création du site, au sens où tous les frais d'une enquête publique, quelle qu'elle soit, sont à la charge du porteur de projet.

Après création du registre numérique, le porteur de projet possède, un profil d'« administrateur », lui permettant de consulter les contributions et d'attribuer des étiquettes à ces dernières afin de faciliter le regroupement de celles-ci en différents thèmes principaux et d'améliorer le traitement de l'information. L'interface du profil administrateur est visible ce dessous.

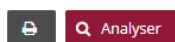
Observations

376 résultats

par référence décroissant

<< 1 ... 5 6 7 ... 19 >>

Observation n°276 (Web)



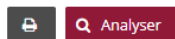
Par marjolaine Villey

Déposée le 21 décembre 2020 à 21h35

Monsieur le com enquêteur j'émets un avis défavorable à ce projet intitulé "PROJET DE MOUCHETUNE" en effet, il risquerait de tuer trop d'oiseaux par collision, et surtout crée des pertes d'habitat substantielles, leur impact étant énorme sur la biodiversité (l'avifaune, sans compter [...])

0_Défavorable, Efficacité de l'énergie éolienne / Intermittence, Eolien produit du CO2, Milieu naturel

Observation n°275 (Web)



Par anonyme

Déposée le 21 décembre 2020 à 20h49

Les éoliennes ne servent à RIEN. Elles ne sont pas écolo du tout: comme le vent est intermittent, surtout en hiver quand les besoins de chauffage se font les plus importants, il faut leur adjoindre de la puissance thermique, ce qui est une aberration, puisque cela produit du CO2! De [...]

0_Défavorable, Efficacité de l'énergie éolienne / Intermittence, Eolien produit du CO2, Vente de l'énergie / Prix de l'énergie éolienne

Accéder à une observation

N° Voir

Filtrer par nom

Filtrer par mot

Filtres de recherche

- Nouvelle
- En cours d'instruction
- Traitée
- Modéré
- N'est pas un doublon
- Est un doublon
- Est anonyme

Origines

- Web
- Courrier
- Email

REGISTRE DÉMATÉRIALISÉ
CONSULTATION & ENQUÊTE PUBLIQUE

Votre espace réservé : SAINT-GEORGES-DU-BOIS et BENON : projet de parc éolien de...

Tableau de bord | Configuration | Analyse | Observations | Rapport | Mes registres | Mon compte

Aide à l'analyse

Thématiques / Mots-clés

- 🔍 Ajouter un mot-clé : saisir le champ « Nouveau mot-clé » et enregistrer.
- 🔍 Renommer un mot-clé : cocher le mot-clé puis saisir le champ « Nouveau mot-clé » et enregistrer.
- 🔍 Fusionner des mot-clés : cocher les mots-clés puis saisir le champ « Nouveau mot-clé » et enregistrer.

Nouveau mot-clé

Surligneur de mots ?

Enregistrer

Visualiser le registre

Ce service proposé par Préambules SAS vous permet de créer des registres dématérialisés clés en main à moindre coût, dans le cadre de vos enquêtes publiques et concertations publiques. Grâce à son espace de travail sécurisé, il vous offre des outils d'analyse simples et efficaces. Pour une démarche pertinente, Préambules vous accompagne tout au long du processus participatif, de la préparation à la mise en ligne du rapport d'analyse.

La FRENCH TECH

Notre société Préambules SAS est soutenue par des partenaires incontournables nous ayant permis d'obtenir une bourse FRENCH TECH, soulignant le sérieux de notre entreprise et le caractère innovant de nos services !

Adresse
Préambules SAS
4 avenue Carnot
25200 Montbéliard

Téléphone
03 10 01 01 25
du lundi au vendredi
9h/12h 14h/17h

Email
infos@preambules.fr

Ce service vous est proposé par Préambules SAS filiale de WEB&DESIGN

Charte de confiance | Confidentialité | CGU | CGV | Mentions légales

Figure 1 : Aperçu du registre dématérialisé depuis un profil "administrateur"

En aucun cas le porteur de projet ne peut avoir accès aux informations autres que celles partagées publiquement par le dépositaire de l'observation. Ainsi, une contribution anonyme apparaîtra comme indiqué sur la capture d'écran de la figure 1. Une contribution nominative sans indication d'adresse apparaîtra également sous la forme de la figure 1. Enfin, pour les personnes ayant renseigné leurs adresses, elles apparaîtront à la suite du nom du contributeur.

Pour plus de renseignements, il est possible de consulter directement le site de la société créatrice³.

³ <https://www.preambules.fr/>

3.8 Comment les décisions des deux conseils municipaux, des décisions délibérantes des deux communautés de Communes et de l'opposition du Conseil départemental peuvent-elles être entendues ? Si ces avis négatifs ne sont pas pris en compte, n'y a-t-il pas un déni de démocratie ?

Concernant la décision des communes d'assise du projet, l'avis défavorable n'est pas représentatif du cadre dans lequel le projet éolien de Mouchetune a été développé. En effet, les précédents conseils municipaux de Saint-Georges-du-Bois et Benon avaient délibéré favorablement au projet éolien :

- 26 Juin 2017 : Délibération favorable du conseil municipal de Saint-Georges-du-Bois (les personnes parties prenantes du projet n'ayant pas participé au vote) à bulletin secret, à 8 voix pour et 5 voix contre. La délibération précise donner l'exclusivité au groupe VALECO de mener toutes les démarches en vue de la construction du projet. La délibération autorise également VALECO à déposer toutes les demandes d'autorisation, et autorise Madame la Maire-Adjointe à signer tous les documents nécessaires à la réalisation des études, au développement et au montage du projet.
- 05 Septembre 2018 : Délibération favorable du conseil municipal de Benon à 8 voix pour, 1 voix contre et 2 abstentions. La délibération précise que le conseil accepte un projet éolien sur sa commune et laisse le choix du prestataire aux exploitants.

Jusqu'aux élections municipales de 2020, les deux communes sont restées favorables au projet et ont été régulièrement informées des avancées du projet via la mise en place d'un comité de pilotage. Ce rassemblement d'élus des deux communes et du porteur de projet s'est produit à 12 reprises entre Février 2018 et Octobre 2020.

D'après les informations que nous avons pu obtenir en échangeant avec les nouveaux élus de chaque commune, les délibérations défavorables s'expliqueraient surtout par les changements ayant eu lieu au sein des équipes municipales. Lors de la délibération de Saint-Georges-du-Bois, les personnes présentes lors de l'ancien mandat et favorables au projet auraient à nouveau voté en faveur du projet. Par ailleurs, la commune de Benon nous a fait part du fait que le conseil municipal avait délibéré défavorablement à tout projet éolien sur sa commune. Le refus du projet éolien de Mouchetune s'inscrit donc dans une stratégie plus générale d'opposition à l'éolien, qui se ressent d'ailleurs à la lecture de la contribution de M. Tréton, Le projet particulier de Mouchetune n'est pas spécifiquement pointé du doigt.

Concernant les communautés de communes Aunis Sud et Aunis Atlantique, VALECO a présenté le projet le 09 Octobre 2019 après qu'il ait été déposé en préfecture. Cette réunion a permis d'échanger sur les problématiques à l'échelle de la communauté de communes, telles que la répartition des retombées fiscales par exemple (la représentante d'Aunis Atlantique nous a en effet fait part du fait que 65% de l'IFER revenait déjà à la commune). A l'issue de cette présentation, les communautés de communes n'avaient pas prononcé d'avis tranché sur le sujet.

L'avis défavorable d'Aunis Sud s'appuie notamment sur le gabarit des machines et leur proximité avec les habitations et zonages naturels sensibles. Ces sujets seront traités ultérieurement dans ce mémoire, au sein des chapitres prévus à ces effets (chapitres 4 et 5 notamment).

L'avis défavorable d'Aunis Atlantique se base quant à lui sur trois arguments principaux :

- L'implantation des deux éoliennes de Benon en dehors des zones Aenr du règlement du PLUI-H. Une motion a en effet été votée le 16 décembre 2020 (soit pendant l'enquête publique du projet éolien de Mouchetune) pour prononcer un avis défavorable à toute implantation de parc éolien en dehors de ces zones.

Le projet de Mouchetune possède deux éoliennes projetées sur la commune de Benon. Selon les derniers documents disponibles sur le site de la communauté de communes, le règlement graphique classe les zones d'implantation potentielles comme des zones agricoles. (voir zone encadrée en rouge figure 2)

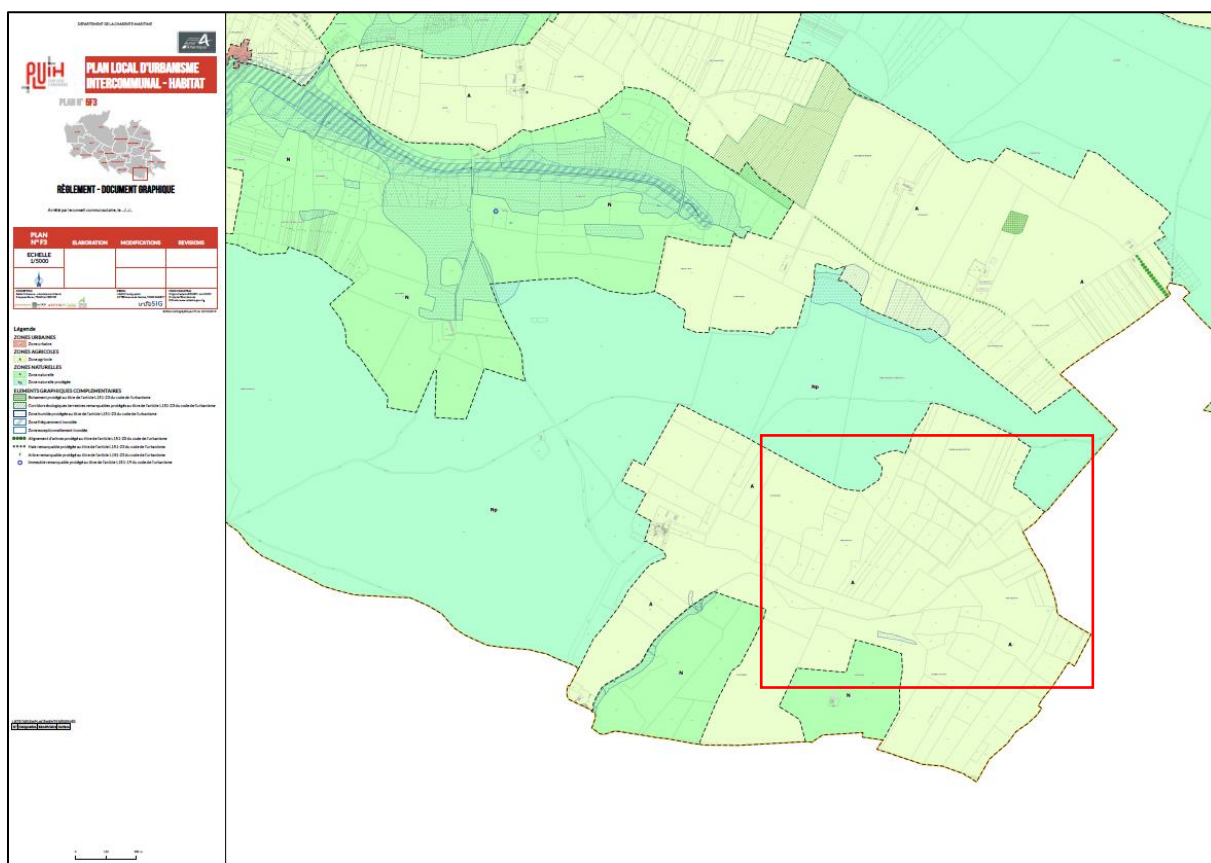


Figure 2 : Règlement graphique projet PLUI-H d'Aunis Atlantique

Le règlement écrit du projet de PLUI-H (annexe 2) indique dans son article A1 dédié à ces zones que les « équipements d'intérêt collectif et services publics » sont autorisés. Or les éoliennes sont bien considérées comme des équipements d'intérêt général et d'intérêt public selon la Cour européenne des droits de l'homme (CEDH, 26 février 2008, Lars and Astrid Fägerskiöld c. Suède, no 37664/04) et le Conseil d'Etat (CE, 13 juillet 2012, Association Engoulevent, no 345970 ; Sté Eco Delta Développement, no 349747 et Sté EDP Renewables France, no 343306).

Le règlement précise ensuite : « *Les constructions nouvelles relevant de la destination « équipements d'intérêt collectif et de services publics » sont autorisées si elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.* ». Le régime d'autorisation auquel est soumis le projet permet d'assurer cette compatibilité.

Dans le détail du règlement en zone agricole, il est encore précisé en page 53 que les limitations de hauteur ne concernent pas « *les éoliennes de plus de 12 mètres* », assurant une fois de plus la compatibilité de ces machines avec le document d'urbanisme.

Une autre confirmation est donnée par le tableau récapitulatif du règlement page 56, dans lequel il est indiqué que les éoliennes sont des équipements autorisés en zone A.

Enfin, et comme démontré précédemment, rien n'indique dans le projet de PLUi-H que les parcs éoliens doivent exclusivement être installés en zone Aenr.

L'ensemble de ces éléments prouvent que le développement du projet s'est fait dans le respect des documents d'urbanisme qui doivent entrer en vigueur avant l'autorisation du parc. Cet argument de la communauté de communes Aunis Atlantique est donc à notre sens insuffisant.

- L'implantation des deux éoliennes sur la commune de Benon se situe sur des zones humides inventoriées par l'étude de l'UNIMA.

Les zones humides ont en effet une importance écologique indéniable, et doivent à ce titre bénéficier de toutes les précautions nécessaires à leur bonne conservation. C'est pourquoi un diagnostic d'impact éventuel des zones humides a été réalisé par le bureau d'études NCA Environnement au droit des aménagements du parc, et intégré dans le dossier de demande d'autorisation environnementale. Au moment de la réalisation de l'étude, ce sont encore les critères cumulatifs floristiques et pédologiques qui étaient réglementaires. Aujourd'hui et ce depuis la loi du 26 Juillet 2019, seul l'un des deux critères suffit à la caractérisation des zones humides. Or, le diagnostic démontre l'absence à la fois de plantes hygrophiles et de nature de sol caractéristiques de zones humides (voir annexe 2 de l'étude écologique présente des pages 364 à 367 les résultats des sondages pédologiques). Ainsi, bien que l'étude ait été réalisée selon l'ancienne réglementation, elle met en évidence l'absence de zones humides dans leur nouvelle définition également. Par ailleurs, la communauté de communes précise qu'une étude a été réalisée par le cabinet UNIMA sur le territoire de Benon. Or, il semblerait que cette étude ne soit pas présente sur les sites internet d'Aunis Atlantique ou de la commune de Benon. Nous n'avons donc pas pu vérifier ces informations.

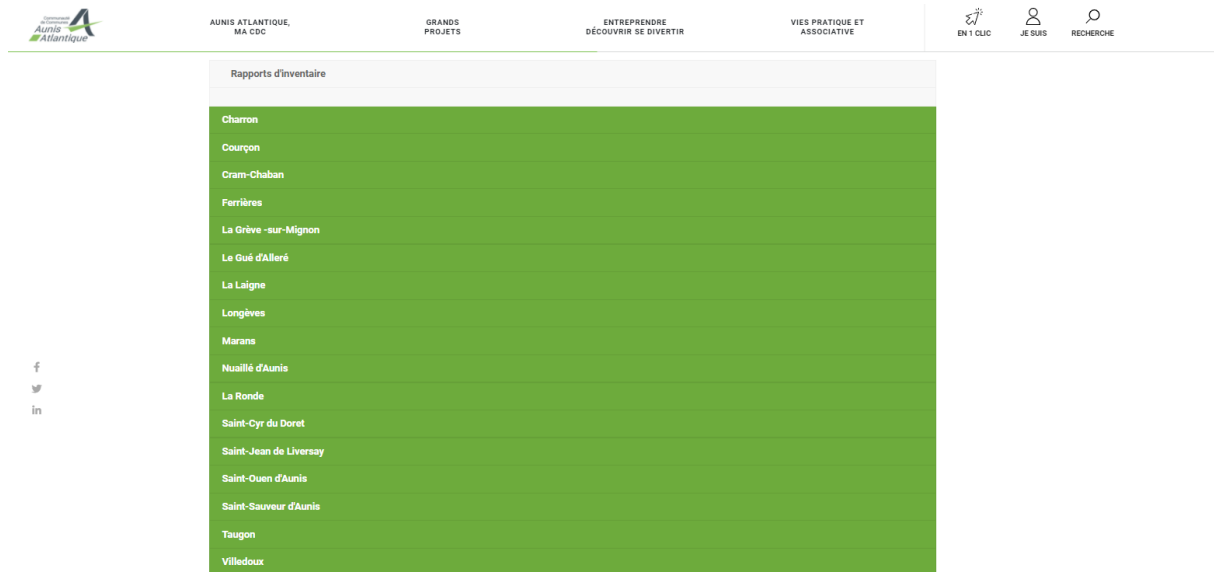


Figure 3 : Liste des communes concernées par une étude zone humides (site web d'Aunis Atlantique)

Enfin, la délibération d'Aunis Atlantique précise, en cas de présence de zone humide, quelles installations sont autorisées à être construites selon le règlement projeté du PLUi-H. Il est ainsi écrit :

Les zones humides identifiées sur les documents graphiques au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme sont protégées. Les remblaiements, affouillements, exhaussements de sols, dépôts de matériaux, et tous travaux contrariant le régime hydrologique existant sont interdits, à l'exception des :

- ***Travaux de restauration et de réhabilitation des zones humides visant une reconquête de leurs fonctions naturelles ;***
- ***Installations d'intérêt général ou déclarées d'utilité publique ;***
- ***Ouvrages liés à la sécurité, à la salubrité, aux réseaux, lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative ;***
- ***Ouvrages nécessaires à la protection des biens et personnes et à la réduction des risques naturels ;***
- ***Aménagements légers nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces milieux, à condition que leur localisation et leur aspect ne portent pas atteinte à la préservation des milieux et que les aménagements soient conçus de manière à permettre un retour du site à l'état naturel.***

Comme il a été montré précédemment, dans le cas où les éoliennes du projet de Mouchetune impacteraient certaines zones humides (point qui pour rappel a été infirmé par l'étude présente dans le dossier), leur construction ne serait pas interdite par le PLUi-H projeté.

- Le Parc Naturel Régional du Marais Poitevin a établi une cartographie qui excluent l'implantation des éoliennes du projet

Cette cartographie distingue trois zones : les « zones d'exclusion », les « zones à vigilance majeure » et les « zones blanches » pour lesquelles toutes les études n'ont pas encore été réalisées. Le document est consultable en annexe 2. La partie de la commune de Benon sur laquelle se situe des éoliennes du projet est classée comme étant une « zone de vigilance majeure ». Si cela avertit sur la sensibilité potentielle du site, prise en compte dans les études, il n'y a en revanche pas d'exclusion. Cette carte fut consultée préalablement à l'implantation du projet afin de s'assurer de cet aspect.

Enfin, concernant l'avis du conseil départemental de la Charente-Maritime, le caractère défavorable concerne une fois de plus l'ensemble des projets éoliens du département dont le développement est systématiquement rejeté. Ce n'est donc pas le projet éolien de Mouchetune spécifiquement qui est accusé et sur lequel les arguments se tournent.

Pour conclure sur la réponse à cette question, les avis des administrations doivent bien évidemment être pris en compte lors de la prise de position finale vis-à-vis du projet. Cependant, il est également important de relativiser ces décisions en s'intéressant au contexte de ces dernières et aux raisons motivant ces dernières.

4 Atteinte au paysage de jour et de nuit

Acoustique

Points abordés sur le sujet « **Atteinte au paysage de jour et de nuit** » synthèse, notes et questionnements :

Un paysage de terres bocagères entourées de forêts, altéré par la présence des éoliennes, il y a une véritable prolifération des parcs éoliens, de nombreux habitants de la région vivent cette situation comme une agression insupportable.

4.1 Le gouvernement doit revoir la distance entre les éoliennes et les maisons cela doit passer de 600m à 1000m est-ce envisagé ?

Cette remarque peut faire référence à deux événements :

- La datant de Février 2015 qui consistait en l'éloignement augmenté à 1000 mètres des habitations et adoptée par le Sénat le. Cependant, cette option a été rejetée par l'assemblée nationale le 15 Avril 2015. La loi de transition énergétique n'a donc pas été établie avec une distance minimale de 100 mètres, mais de 500 mètres aux habitations ;
- La proposition de loi n°2781 déposée le 24 mars 2020 par Monsieur le député Julien Aubert visant à « raisonner le développement de l'éolien ». Le rapport était constitué de trois articles, concernant respectivement le durcissement des règles d'implantation des éoliennes (passage à 1,5 km de distance minimale aux

habitations), le renforcement du pouvoir décisionnel des élus locaux, et le renforcement du volet sanitaire de l'étude d'impact. Cette proposition fut discutée puis rejetée le 3 décembre 2020 par la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire.

Dans ces deux cas, les projets de loi n'ont pas abouti. Le gouvernement n'envisage donc pas à l'heure actuelle un changement de réglementation concernant la distance minimale d'implantation d'éoliennes aux habitations.

4.2 Le département de la Charente -Maritime regroupe 85% des éoliennes de la région Nouvel Aquitaine, est-ce normal ? qu'est-ce qui justifie un tel décalage par rapport aux autres départements ?

Cette affirmation est incorrecte, les données disponibles au 31 mars 2020⁴ indiquent que la Charente-Maritime bénéficie de 19% du parc éolien installé en Nouvelle-Aquitaine avec 199MW. C'est le 3^{ème} département derrière les Deux-Sèvres (382MW) et la Vienne (238MW).

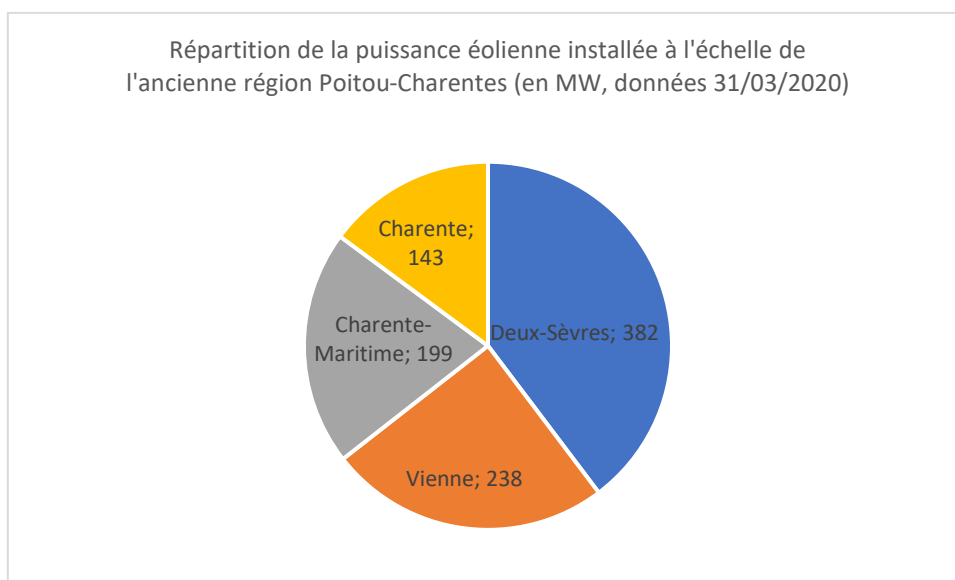


Figure 4 : Répartition de la puissance éolienne par département de l'ex Poitou-Charente

Le chiffre de 85% semble plutôt correspondre à la répartition à l'échelle de l'ex-région Poitou-Charentes par rapport à la Nouvelle-Aquitaine (90% de l'éolien de la Nouvelle-Aquitaine est implanté en Poitou-Charentes). Le détail est disponible dans le tableau ci-dessous.

Département	Num	MW éolien	Répartition	Ancienne région	MW (Ancienne région)	Répartition
Deux-Sèvres	79	382	36%	Poitou-Charentes	962	90%
Vienne	86	238	22%	Poitou-Charentes		
Charente-Maritime	17	199	19%	Poitou-Charentes		
Charente	16	143	13%	Poitou-Charentes		
Creuse	23	59	6%	Limousin	106	10%

⁴ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publicationweb/276>

Haute-Vienne	87	38	4%	Limousin	0	0%
Corrèze	19	9	1%	Limousin		
Dordogne	24	0	0%	Aquitaine		
Gironde	33	0	0%	Aquitaine		
Landes	40	0	0%	Aquitaine		
Lot-et-Garonne	47	0	0%	Aquitaine		
Pyrénées-Atlantiques	64	0	0%	Aquitaine		
Total :		1068				

Tableau 1 : Détail de la répartition régionale

Cette répartition inégale à l'échelle de la nouvelle région s'explique par plusieurs facteurs :

- Le gisement de vent : en effet, comme le montre la carte présente en annexe 4, la puissance et la régularité du vent est bien plus importante dans la partie nord de la région Nouvelle-Aquitaine. Dans les départements concernés par le meilleur gisement de vent, la vitesse moyenne du vent à 100m d'altitude peut atteindre jusqu'à 7-8 m/s. Les éoliennes ayant par principe besoin de vent pour fonctionner et produire efficacement de l'énergie électrique, il est pertinent que la prospection de sites se soit concentrée historiquement sur cette partie du territoire.
- Les contraintes radar et aéronautiques réglementaires : à cette qualité du gisement de vent, il faut ajouter la présence de contraintes réglementaires vis-à-vis des espaces aériens. L'arrêté du 26 août 2011 relatif à l'installation des parcs éoliens⁵ impose des zones d'exclusion autour des radars de l'armée pouvant aller jusqu'à 30kms autour de ces derniers. De plus, certains couloirs aériens de très basse altitude excluent la possibilité d'implanter des aérogénérateurs sur leur parcours. Une cartographie des principales contraintes aériennes en Nouvelle-Aquitaine est donnée en annexe 4.
- La loi littoral : cette loi entrée en vigueur le 5 Janvier 1986 interdit toute construction d'éolienne le long des littoraux ainsi que des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1000 hectares. La représentation graphique de cette contrainte est fournie en annexe 4.

Après considération de tous ces éléments, nous nous apercevons qu'une part non négligeable du territoire de la Nouvelle-Aquitaine est condamné pour l'implantation de parcs éoliens (voir carte figure 5), ce qui explique le déséquilibre actuellement constaté.

⁵ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000024507365/>

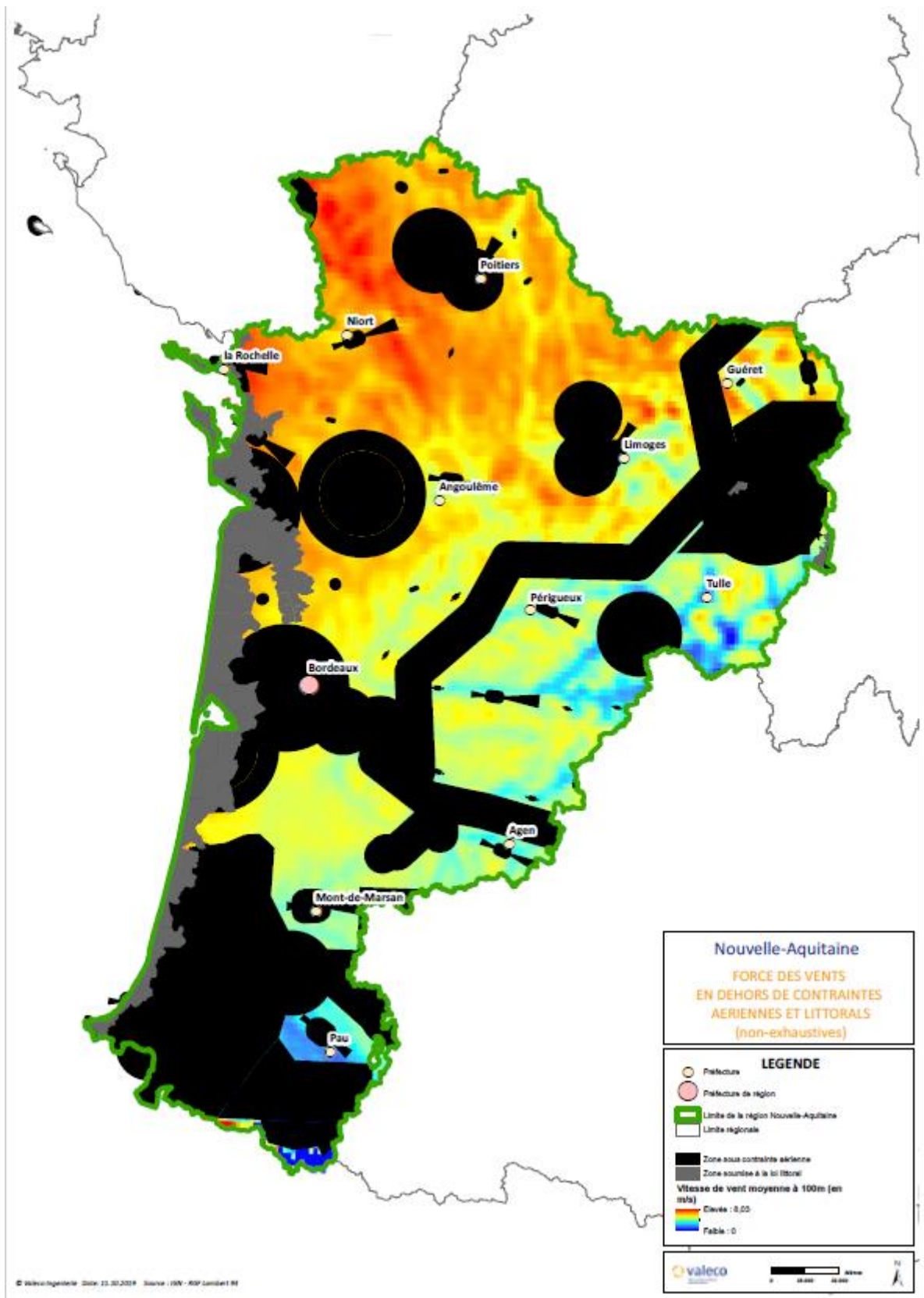


Figure 5 : Ensemble des contraintes liées à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la Nouvelle - Aquitaine

Il est intéressant de noter que cette distribution de l'éolien est amenée à évoluer dans les prochaines années et décennies. L'amélioration technologique des aérogénérateurs permet de capter du vent à des hauteurs et des surfaces de plus en plus importantes, là où le flux est plus fort et régulier. Ainsi même si la vitesse moyenne de vent est plus faible sur le site, l'éolienne sera tout de même capable de générer de l'électricité efficacement. La seconde clé de ce rééquilibrage réside dans la discussion d'un assouplissement des contraintes radar. C'est un sujet d'actualité qui réunit à la fois les ministres de la Transition Ecologique, des Armées, et les syndicats défendant les énergies renouvelables. Cette question devrait être tranchée au cours de l'année 2021. Une diminution du rayon d'exclusion permettrait une libération d'espace estimée entre 14 000 et 18 000 km². L'apparition de nouveaux sites serait une manière d'atteindre les objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie d'une part, et de stopper l'effet de concentration des parcs dans certaines parties du territoire d'autre part.

Enfin, il est important de noter que la transition énergétique est nationale et que l'ensemble des territoires œuvre en la matière avec les moyens et les ressources naturelles à leur disposition. Ainsi, si l'ex-région Aquitaine est aujourd'hui dépourvue d'éolien, elle est en revanche équipée de 1700MW de solaire photovoltaïque, représentant 68% de la puissance installée en Nouvelle-Aquitaine⁶ contre 540MW (22%) pour le territoire de l'ex-région Poitou-Charentes.

4.3 Etes-vous conforme à l'étude paysagère que vous avez fournie, il semble que des éoliennes sont implantés dans des espaces que l'étude avait à priori exclus ?

La variante d'implantation retenue d'un projet éolien se doit d'être issue du meilleur compromis possible entre les différentes contraintes de son environnement. Ces contraintes sont paysagères, mais aussi écologiques, foncières, économiques, énergétiques, et humaines. C'est dans cet objectif que le porteur de projet a discuté avec les différents bureaux auteurs des études du dossier de différentes possibilités d'implantation (3 variantes se sont avérées envisageable dans le cas du projet de Mouchetune), jusqu'à définir la variante finale. Il est important de préciser que l'implantation est étudiée en vue de minimiser ses impacts à la fois en phase d'exploitation en phase de construction.

D'un point de vue paysager plus particulièrement, le bureau d'étude ABIES précise que le projet s'inscrit dans un paysage rural de plaine, au sein duquel les masques visuels tels que les reliefs ou la végétation sont peu présents. Les lignes de force (structures végétales, urbaines ou topographiques particulières) n'étant pas marquées autour du site, il était difficilement possible de se baser sur ces dernières pour définir une orientation d'implantation. Les préconisations transmises se focalisaient donc surtout sur l'aspect du parc dans son ensemble d'une part, précisant que les écarts inter-éoliennes devraient être homogènes et le gabarit identique pour toutes les machines. L'expert paysager a également préconisé d'éviter un rapprochement trop important des habitations isolées et de conserver les mailles parcellaires et bocagères du site.

⁶ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publicationweb/277>

C'est selon ces critères que la carte des recommandations paysagères a été établie (figure 6).

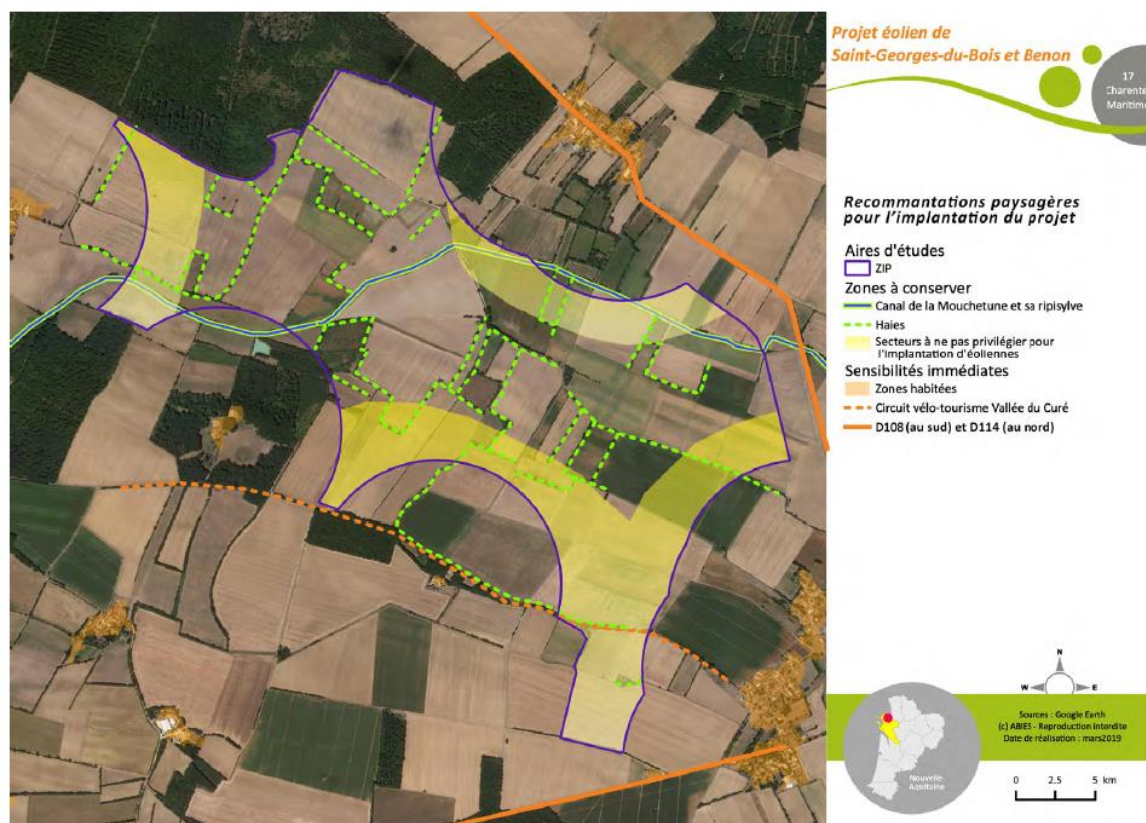


Figure 6 : Carte des recommandations paysagères

Cette illustration met en évidence la difficulté de répondre à l'ensemble des critères préconisés par le bureau d'étude, puisque le réseau de haies encore présent sur cette zone très anthropisée se trouve principalement en dehors des zones jaunes au sein desquelles l'implantation d'éoliennes n'est également pas à privilégier. Ainsi, d'un point de vue paysager, aucune des trois propositions d'implantation n'avait de réel avantage sur les autres.

C'est donc en analysant les autres contraintes du projet, notamment les contraintes du milieu naturel, que la variante finale a pu être déterminée. Dans le tableau de synthèse des enjeux liés au milieu naturel, le bureau d'études NCA Environnement préconise en premier lieu d'éviter l'implantation d'éoliennes au sein des boisements. Ensuite, pour les espèces d'oiseaux nicheurs sur le site ainsi que les chiroptères sensibles également présents, il est conseillé d'adopter un éloignement compris entre 50 et 200 mètres des lisières de forêt et des haies identifiées comme ayant des enjeux modérés à très forts. La carte de synthèse des préconisations écologiques est présente en figure 7.

La pondération de l'ensemble des enjeux de l'environnement a conduit à sélectionner la variante finale sur la base de considérations écologiques. Ceci explique la présence d'une partie des éoliennes du projet dans des espaces non préconisés par les experts paysagers. Cela étant, les autres critères tels que l'uniformité du parc en matière de gabarit et la conservation des haies par exemple sont respectés dans le cadre de l'implantation choisie. De plus, cette dernière respecte un éloignement de 600 mètres minimum aux habitations, soit 150 mètres de plus que la distance minimale réglementaire.

Ainsi, nous pouvons affirmer que les enjeux paysagers ont bien été pris en compte lors du choix de la variante, tout comme l'ensemble des autres problématiques, pour conduire à une implantation qui évite tous les impacts rédhibitoires à l'installation d'éoliennes sur ce site.

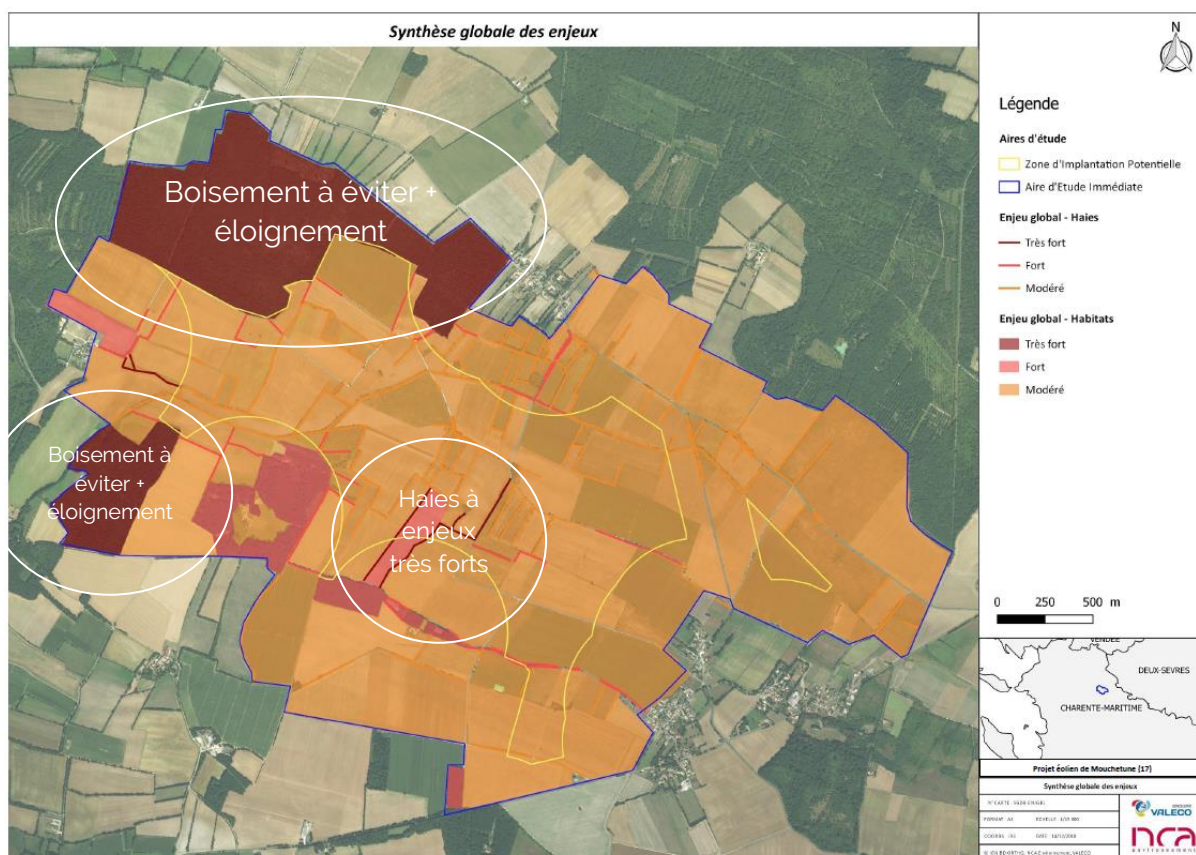


Figure 7 : Carte synthèse des enjeux écologiques

4.4 Avez-vous lu le témoignage émouvant de Mlle Margot Moinet (BL2) ?

Le témoignage de Mme. Margot MOINET évoque une opposition au projet, ne pouvant imaginer « l'implantation d'éoliennes ici, en face de chez nous... ». C'est une illustration de l'opposition que peu susciter un projet d'intérêt général auprès de personnes locales (le NIMBY).

Il est également question de la « dénaturation du paysage ». (voir question 4.5)

Le projet de Mouchetune ne vise pas à « remplacer la terre par du béton et les arbres par des piliers de fer composés de pâles ». En effet, les fondations en béton nécessaires à l'ancrage des aérogénérateurs représentent une surface insignifiante au regard de la surface agricole disponible. C'est par ailleurs un atout indéniable de l'éolien : la faible emprise au sol qui, par conséquent, n'est aucunement en concurrence avec l'agriculture. Par ailleurs, ces fondations n'ont pas vocation à rester éternellement dans le sol, en effet, l'éolien est soumis à la réglementation ICPE qui impose, à l'issue de l'exploitation du site, un démantèlement complet (fondation comprise). Aussi, cette remarque est l'occasion de rappeler qu'aucun arbre remarquable ne sera impacté au droit de la zone d'étude pour la réalisation du projet.

4.5 Ne faut-il pas renoncer à ce projet pour éviter une saturation visuelle du paysage ?

La topographie de plaine ainsi que l'habitat dispersé du site d'implantation et de ses alentours offre effectivement des points de vue potentiels sur le projet et les parcs alentours. Une partie de l'étude paysagère traite de cette problématique à travers le chapitre 4.3. (p. 176 à 201 de l'étude) intitulé « Incidences cumulées sur le paysage et le patrimoine ».

L'analyse de ces effets cumulés est réalisée selon deux méthodes :

- La méthode quantitative met en avant la visibilité ajoutée du parc de Mouchetune sur les visibilités des parcs éoliens construits, autorisés, et en instruction. Il a été décidé de considérer l'ensemble des projets en instruction, y compris ceux n'ayant pas encore reçu d'avis de l'autorité environnementale. Ce choix, plus exigeant que la réglementation, permet d'adopter un point de vue maximisant sur la question des effets cumulés, puisque les parcs en début d'instruction n'ont pas la certitude d'être construits. Une intervisibilité est considérée comme significative lorsque la distance entre les parcs est inférieure à 10 kms en milieu ouvert, d'après les travaux des DREAL Centre et Champagne-Ardenne.
La notion d'encerclement visuel est également abordée dans cette méthode. Elle se base sur plusieurs indices qui sont la somme des angles de l'horizon interceptés par des parcs éoliens depuis un point de vue central, le ratio du nombre d'éolienne présente par angle d'horizon occupé, et l'indice de respiration, ou plus grand angle sans vue d'éoliennes.
- La méthode qualitative permet d'affiner l'analyse de la méthode précédente à travers des simulation visuelles et l'étude plus approfondie des covisibilités effectives.

L'aire d'étude éloignée du projet (rayon de 20 Kms) comporte, au moment de l'étude, 73 éoliennes en fonctionnement ou autorisées, et 59 éoliennes en instruction. L'ajout des 6 machines du projet de Mouchetune participerait à ce développement à hauteur de 4,5% seulement.

Selon les critères méthodologiques cités précédemment, six parcs et projets situés à moins de 10 kms de de la zone de Mouchetune ont été retenus (une carte récapitulative est disponible en annexe 5) :

Nom du parc	Nombre de mâts	de Statut	Situation par rapport au projet	Evolution depuis Aout 2019
Parc éolien d'Aunis Energie et de Moindreux Energie	7	En fonctionnement	A 9 kms au Nord-Ouest du projet	En fonctionnement
Parc éolien de Péré	4	En fonctionnement	A 9,2 kms au Sud-Ouest du projet	En fonctionnement

Parc éolien de Marsais 1 et 2	8	En fonctionnement	A 10 kms au Sud-Est du projet	En fonctionnement
Centrale éolienne de la Plaine de Fiefs	8	En instruction	A 9,8 kms au Sud-Ouest du projet	Autorisé le 03/09/2019
Ferme éolienne de Chambon Puyravault	12	En instruction	A 6 kms au Sud-Ouest du projet	Autorisé le 22/10/2020
Parc éolien des Chagnasses	6	En instruction	A 4,8 kms au Nord du projet	Refusé le 28/09/2020

Tableau 2 : Evolution des projets/parcs à moins de 10 kms depuis la réalisation de l'étude

L'analyse de saturation visuelle réalisée dans les 10 kilomètres autour du projet e Mouchetune révèlent que 95% de la superficie du territoire est concernée par la visibilité théorique d'au moins une éolienne. Il est de plus estimé qu'environ 40% de cet espace est concerné par une visibilité théorique de 11 à 30 éoliennes. Précisons que ces calculs ne sont pas réalisés selon le champ de vision naturel de l'œil humain mais avec une hypothèse de vision à 360° autour de l'observateur dégagé de tout obstacle visuel. De plus, la taille apparente des parcs n'est pas non plus prise en compte, il s'agit simplement d'une évaluation répondant à la question « combien d'éoliennes voit-on ? » à un point donné.

L'impact potentiel du projet de Mouchetune dans les effets de saturation visuelle apparaît au niveau des secteurs de Vouhé, Puyravault, Chambon, de la D108 entre Vouhé et Virson et de la D930 au nord de Péré.

Cette analyse du nombre théorique d'éoliennes visible a ensuite été superposée aux zones d'impact visuel au niveau des points considérés comme étant les plus exposés à la visibilité cumulée de parcs éoliens. Cela permet d'évaluer l'effet dit « d'encerclement visuel ».

Il ressort de cette étude que pour les communes de Saint-Georges-du-Bois et de Vouhé, le projet de Mouchetune crée un niveau de saturation visuelle et un risque d'encerclement réel modérés. Pour les autres points étudiés (Benon, Surgères, Saint Saturnin du Bois, Courçon, et Mauzé-sur-le-Mignon), les impacts du projet sont considérés comme très faible à faible.

Cette partie est toutefois à nuancer du fait du refus imposé au projet de parc éolien des Chagnasses⁷. Son absence dans le paysage ouvre de nouveaux espaces de respiration ce qui diminue significativement les effets de saturation visuelle provoqués par l'ajout du parc éolien de Mouchetune. Le tableau récapitulatif mis à jour disponible en annexe 6 par le bureau d'études conclut maintenant d'un impact réel nul à faible du projet.

⁷https://www.charente-maritime.gouv.fr/content/download/46568/285268/file/AP_Chagnasses_24092020.pdf

L'analyse quantitative démontre quant à elle une covisibilité avérée du projet avec tous les parcs dans les 10 kms alentours. Les secteurs de Vouhé, Bouhet et du Nord-Ouest de Surgères seraient impactés par des effets de covisibilité de 4 parcs éoliens.

Une fois encore, cette étude a été réalisée avec la présence supposée du parc des Chagnasses qui est aujourd'hui refusé. La carte de la figure 8 montre que ce projet était présent dans la majorité des covisibilités effectives. Les résultats réels dans le contexte actuel sont donc plus modifiés et plus favorables à l'implantation du projet de Mouchetune.

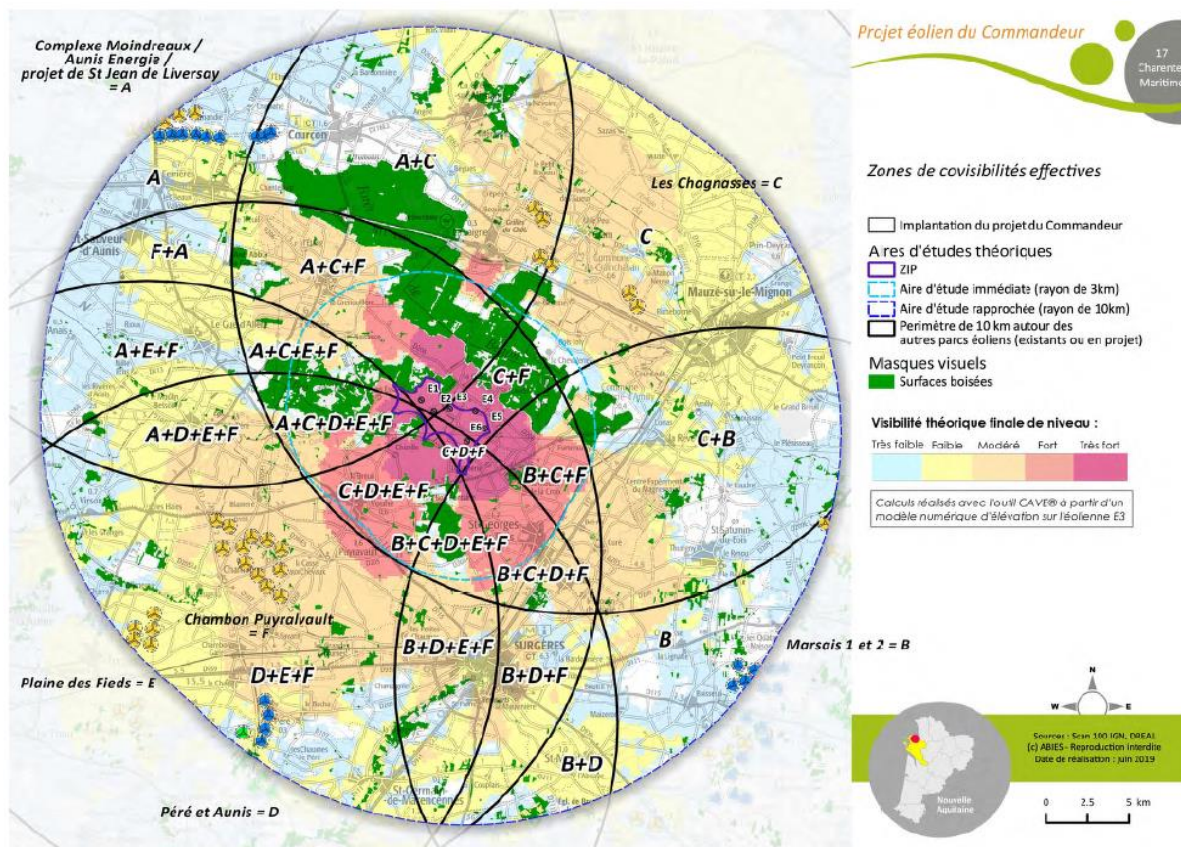


Figure 8 : Carte des covisibilités effectives (outil CAVE)

C = Parc éolien des Chagnasses

Finalement, le bureau d'études ABIES conclut comme suit (conclusion 2019) : « le contexte éolien cumulé du territoire d'étude induit des effets de saturation importants et une large superficie du territoire concernée par des visibilités sur de nombreuses éoliennes. Cette analyse, combinée à l'analyse de visibilité du projet de Mouchetune, a fait ressortir des secteurs particulièrement impactés par des effets de saturation et d'encerclement. Il s'agit du secteur sud-ouest du territoire rapproché représenté par les abords de Vouhé, de Chambon, de Puyravault et quelques secteurs autour de Surgères. Ce constat est à relativiser du fait que dans le territoire rapproché, peu de point de vue permettent de voir de manière concomitante le projet de Mouchetune et d'autres parcs éoliens en projet ou existants. Lorsque cela est

possible il s'agit de point de vue plus éloignés aux horizons bien dégagés. Le projet de Mouchetune s'insère alors assez discrètement dans le paysage et participe de manière faible à l'augmentation de l'effet de saturation.

La part du projet de Mouchetune dans les impacts cumulés est globalement faible. »

Ainsi, l'implantation du parc éolien de Mouchetune ne participerait que faiblement au sentiment de saturation global ressenti par certaines personnes habitant dans un rayon de 20 kms autour de la zone étudiée. En outre, l'impact sera d'autant plus faible que le parc des Chagnasses n'apparaîtra pas, selon les informations actuelles, dans le paysage alentours.

Malgré les tentatives d'évitement des impacts du parc sur le paysage environnant, les installations de Mouchetune ne pourront pas être complètement absentes du cadre de vie des riverains. C'est pourquoi des mesures de réduction, de compensation, et d'accompagnement ont été rédigées dans le dossier de demande d'autorisation et s'appliqueront en cas d'autorisation de construction du parc. Nous pouvons par exemple citer la mise en place d'un bardage bois qui améliore l'intégration paysagère des postes de livraison,

Il est également proposé aux riverains du parc la plantation de linéaire de haies (bocages, bosquets, alignement d'arbres) au niveau de leurs habitations (mesure A3 : « proposition de plantation aux riverains les plus proches »), dans le but de créer un masque visuel naturel dissimulant le parc éolien. S'il est difficile d'imaginer une couverture complète des éoliennes, cette mesure s'avère efficace pour limiter de façon significative les vues sur le parc. Cette mesure a par ailleurs été renforcée en réponse aux recommandations de l'Agence Régionale de Santé dans le but de réduire « l'atteinte au bien-être » des riverains. Initialement offerte aux habitants des lieudits le plus proches (Grange du Commandeur, la Barlerie, Chizelle, Poléon, et les Essarts), l'initiative sera dorénavant proposée aux habitants des communes de Vouhé et de Saint-Georges-du-Bois). En concertation avec une association locale, et sur la base du volontariat, des visites seront organisées sur site afin de valider avec les particuliers l'intérêt de la mesure et ses modalités (emplacement de la haie, choix des essences adapté, etc...)

Une seconde mesure d'accompagnement du territoire proposée par VALECO est l'installation d'une table de lecture au niveau du circuit vélo tourisme de la Vallée du Curé. La voie offrant un point de vue dégagé sur l'ensemble des éoliennes du parc, l'objectif de ce point d'information serait de fournir des explications au sujet de l'énergie éolienne, du parc de Mouchetune, et des effets positifs que son installation a généré pour la vie locale.



Figure 9 : Localisation de la route cyclable de la Vallée du Curé

D'autres panneaux supplémentaires à caractère pédagogique pourraient informer les passants sur la biodiversité locale par exemple.

Il est vrai que les enquêtes publiques des projets éoliens font généralement ressortir la perception négative des éoliennes dans le paysage et les ressentis de saturation liés à la multiplication des parcs. Il ne faut cependant pas oublier la part de la population ne souhaitant pas s'exprimer lors de la consultation du public, et qui bien souvent constitue une majorité silencieuse. En effet, une étude a été réalisée à l'automne 2018 par France Energie Eolienne et la société Harris Interactive. Cette étude avait pour objectif de sonder la population française sur sa vision de l'éolien, et de comparer ces résultats aux opinions des riverains de parc éoliens en fonctionnement (à moins de 5 kms de leur lieu d'habitation). Chaque groupe de sondé était composé de plus de 1000 personnes. Les résultats sont clairs : 73% des français ont une bonne image de l'éolien... et ce pourcentage monte à 80% pour le groupe des riverains de parcs éoliens ! (figure 10)

L'énergie éolienne bénéficie d'une très bonne image générale auprès des Français, qui est meilleure encore auprès des riverains de parcs éoliens

Avez-vous une bonne ou une mauvaise image de l'énergie éolienne ?

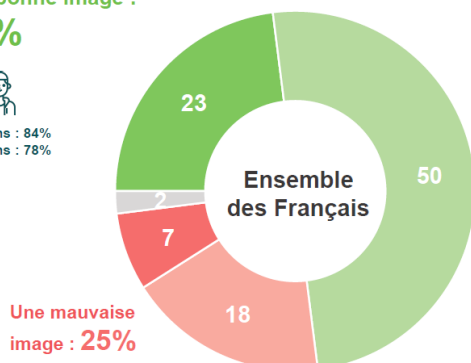
- À tous, en % -

Une bonne image :

73%



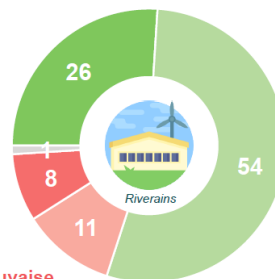
18-34 ans : 84%
35-49 ans : 78%



Une mauvaise image : **25%**

Une bonne image :

80%



Une mauvaise image : **19%**



■ Une très bonne image
■ Une très mauvaise image

■ Une assez bonne image
■ Ne se prononce pas

■ Une assez mauvaise image

9

Figure 10 : Image de l'éolien auprès des français

Toujours d'après ce sondage, 68% des Français estiment à froid que l'installation d'un parc éolien sur leur territoire serait une bonne chose, principalement en raison de sa contribution à la protection de l'environnement et sa capacité à donner la preuve de l'engagement écologique du territoire.

En approfondissant le sujet auprès des riverains de parcs, plusieurs informations intéressantes se dégagent :

- Lors de l'installation du parc à proximité de leur habitations, 44% des riverains se disaient favorables à son implantation. En comparaison, seulement 9% y étaient opposés.
- Lors de l'installation du parc, 40% des riverains n'avaient pas d'opinion à ce sujet.
- Parmi les personnes qui étaient favorables, 85% le sont toujours après installation des éoliennes.
- Parmi les personnes défavorables, seulement la moitié d'entre elles considèrent toujours que l'éolien est une mauvaise chose.

Ces majorités existent, et elles sont favorables au développement éolien en France et sur leur territoire. Cette part de la population est significativement plus importante que celle des opposants aux projets éoliens, y compris chez les riverains de parcs. Enfin, cette part d'opposition a tendance à diminuer de façon importante une fois le parc construit.

Autant de conclusions qui démontrent que les observations recensées dans les enquêtes publiques ne sont pas toujours représentatives de l'opinion de la population locale, et que les ressentis de saturation exprimés au sein de ces dernières ne reflètent pas le sentiment général vis-à-vis du développement de l'éolien en France. Beaucoup de contributions défavorables sont basées sur des craintes non démontrées d'effets négatifs de l'éolien, craintes qui semblent se dissiper après l'installation d'un parc à proximité de leur lieu de vie.

5 Atteinte à la faune dont les chiroptères et à l'avifaune

Points abordés sur le sujet « **Atteinte à la faune dont les chiroptères et à l'avifaune** » synthèse, notes et questionnements :

Le projet est situé entre deux massifs boisés et entre deux ZNIEF. Cet espace est particulièrement riche en biodiversité.

VALECO souhaite introduire ce volet du mémoire en réponse par l'analyse globale de la contribution de la Ligue de Protection des Oiseaux, et la justification des méthodes et mesures proposées au cours de l'étude. Cette partie fut directement rédigée par les auteurs du volet milieu naturel du dossier au sein du bureau NCA Environnement.

Remarque n°1 : Pression d'inventaire

Lors des inventaires de terrains, NCA Environnement a réalisé 19 passages concernant uniquement l'avifaune dont 6 lors de la période de nidification. Pendant cette période cruciale notamment pour le **Circaète Jean-le-blanc**, 9 points d'observation (IPA) sur 19 étaient à proximité de la forêt et du bois de Benon. De plus en considérant les inventaires de tous les taxons entre le mois de mars et de septembre, 20 inventaires diurnes et 13 inventaires nocturnes ont été réalisés. Ce qui totalise 33 journées de présence sur le site, donc 33 journées où le Circaète Jean-le-blanc aurait pu être observé. Il a été observé le 12 septembre 2018 sous sa forme adulte en chasse au-dessus de jachères limitrophes de la forêt de Benon. Cet individu compté pendant la période de migration est potentiellement un individu du couple nicheur à proximité.

Remarque n°2 : Cas du Circaète Jean-le-blanc et de la Bondrée apivore

La LPO note la reproduction d'un couple de Circaète Jean le blanc, au niveau du bois de Benon (boisement en limite ouest et nord de la zone d'étude). Il faut savoir que les données bibliographiques fournies par la LPO nous ont été transmises à la fin de la saison d'inventaire. Nous n'avons donc pas connaissance de la localisation du nid de Circaète Jean-le-blanc sur l'aire d'étude rapprochée. De plus dans ce recueil bibliographique réalisé par la LPO, aucune donnée précise sur l'aire de reproduction de cette espèce ne nous a été fournie.

« Il est à noter la **présence, à proximité immédiate de l'aire immédiate, d'un important site de reproduction pour les rapaces diurnes et nocturnes : le Bois de Benon**. Ce site est constitué de boisements mixtes feuillus-résineux dont de nombreuses parcelles clôturées en parcs de chasse privée pour la grande faune (chevreuils, sangliers). Ce site abrite plusieurs espèces dont le très rare Circaète Jean-le-Blanc, l'Autour des palombes, la Bondrée apivore ou le Busard Saint-Martin. » (p22 de l' exploitation commentée des données avifaunistiques de Faune-Charente-Maritime, octobre 2018, LPO France).

Il nous est ainsi seulement donné comme information que le nid serait dans le Bois de Benon, or la fiche descriptive de l'ancienne ZNIEFF de type I du Bois de Benon (540006847), ne nous informe pas de sa présence dans ce site. Actualisée récemment (10

avril 2019) le Bois et la Forêt de Benon font maintenant partie de la même ZNIEFF (540006873), et il y figure dorénavant le **Circaète Jean-le-blanc comme nicheur certain**. Cependant l'espèce à tout de même été prise en compte dans les données bibliographiques figurants dans l'état initial présenté par NCA Environnement, en période de nidification (p92 du Volet Milieu naturel de l'étude d'impact sur l'environnement) et de migration (p 65 du Volet Milieu naturel de l'étude d'impact sur l'environnement). Il est évident que l'aire d'étude immédiate n'est pas favorable à la nidification de cette espèce. Elle ne présente aucun boisement important. Elle est donc juste considérée comme zone potentielle d'alimentation. Ne connaissant pas la distance du nid par rapport à l'aire d'étude immédiate et ce même avec les données bibliographiques fournies par la LPO en octobre 2018), il nous est impossible de surcoter l'enjeu de cette espèce dans les différentes parties de l'évolution des impacts. Il est évident que sa présence sur le site en alimentation est plus que probable voir évidente, cependant aucune donnée ne nous permet de l'affirmer, hormis l'observation de l'espèce le 12 septembre 2018 (date à laquelle nous ignorons encore la présence du nid à proximité).

Concernant la Bondrée apivore, elle n'a pas été observée lors des inventaires de 2018. Il nous est donc impossible de prendre en compte une espèce non observée comme nicheuse probable ou certaine. De plus, nous considérons dans notre méthodologie uniquement l'aire d'étude immédiate, conformément aux recommandations du guide d'étude d'impact. Or comme pour le Circaète Jean-le-blanc, la Bondrée apivore n'est pas nicheuse au sein de notre zone d'inventaire. Ces deux espèces ne sont donc susceptibles que de faire des passages ponctuels sur la zone pour chasser. Le Circaète Jean-le-blanc de manière possiblement plus régulière, au vu de son régime alimentaire et de sa nécessité de fréquenter les zones ouvertes. La Bondrée apivore elle, doit fréquenter les boisements pour trouver des essais d'hyménoptères. Elle est donc principalement susceptible de naviguer entre les deux boisements de la Forêt et du Bois de Benon. Ainsi, elle ne devrait pas particulièrement traverser le projet de Mouchetune, qui lui, est au sud-est du complexe.

Les menaces principales qui pèsent sur Circaète Jean-le-blanc sont les suivantes : « *La dégradation des milieux ouverts et l'abandon de l'agropastoralisme représentent une menace importante pour les territoires de chasse du Circaète. Si dans un premier temps, exode rural et déprise agricole favorisent les reptiles par l'enfrichement qui en découle, la fermeture des milieux qui s'ensuit leur devient défavorable à terme. Sur les sites de reproduction, les travaux forestiers et les activités de loisirs non maîtrisées peuvent être causes de perturbations, d'abandon ou de destruction des nids. De nombreux cas de mortalité causés par les câbles électriques ont été recensés, particulièrement en plaine où les pylônes constituent les seuls perchoirs. Les incendies forestiers estivaux répétés et leur ampleur détruisent régulièrement des nids ce qui est préjudiciable pour une espèce qui n'élève au mieux qu'un seul jeune par an. La destruction directe des individus semble devenue marginale en France, mais le long des voies migratoires et sur les lieux d'hivernage les tirs seraient encore nombreux.* » (observatoire-rapaces.lpo.fr/index.php?m_id=20055). L'éolien n'est pas listé comme étant un des risques majeurs pour l'espèce selon le rapport de la LPO. De plus, T dürr comptabilise 66 cas de mortalité de Circaète Jean-le-blanc centralisé en Espagne (64 cas) et en Grèce (2 cas). Il n'y a donc aucun cas rapporté connu en France.

Nous avons cependant connaissance d'un cas de mortalité constaté en période de migration postnuptiale 2019 en Charente-Maritime. Ainsi que récemment de 2 cas dans le Tarn sur un même parc éolien. Enfin un retour dont nous avons connaissance est un cas de blessure rapporté au pied d'une éolienne (sud de la France). Le bastion de l'espèce se

trouve principalement en région Occitanie, qui comptabilise le plus important nombre de couples nicheurs, mais c'est aussi l'une des régions qui comptabilise le plus important nombre de mâts d'éolienne (1086 MW en Nouvelle-Aquitaine pour une superficie régionale de 84 061 km² contre 1646 MW en Occitanie pour une superficie régionale de 72 724 km² -données de 2017, France énergie éolienne). Il n'y a donc à ce jour aucune possibilité de justifier qu'une aire de reproduction de Circaète Jean-le-blanc est réellement en danger par suite de l'implantation d'un parc éolien. Quand le nid est localisé, une exclusion d'éolienne dans un périmètre de 400 à 600 mètres autour du nid est préconisée (cf. analyse réalisée sur le projet éolien des Brandes de l'Ozon Sud⁸). Dans le cas présent, la première éolienne se trouve à environ 3km de l'aire de nidification du couple identifié.

Il est important de préciser que la stratégie K évoquée page 4 de la déposition de la LPO de décembre 2020 est utilisée par de nombreux rapaces en France. Les résultats de l'évolution de population pour le Circaète Jean-le-blanc ne sont effectivement pas bons. Cependant d'autres espèces comme le Vautour fauve ou le Vautour moine dont la stratégie de reproduction est la même, montrent des résultats très positifs et une augmentation de population durable, et ce malgré l'arrêt de zone de charnier en Espagne, ainsi que des cas de mortalité connus en France pour le Vautour fauve. Il est donc important de noter que le Circaète Jean-le-blanc voit sa population française fragile depuis de nombreuses années et ce malgré très peu de cas de mortalité dû aux éoliennes en France. L'agriculture intensive et le remembrement sont de toute évidence les causes principales de la perte d'habitat pour les reptiles et par conséquent également pour la population française de Circaète Jean-le-blanc. De plus le dérangement du au loisir et au travail forestier est une des causes d'abandons des aires de reproduction principale. À ce jour la LPO propose comme mesure de protection : de proscrire les travaux forestiers dans les 200 à 300m autour de l'aire de nidification de l'espèce, de mars à août. Pour rappel la première éolienne se trouve à environ 3000m de l'aire de nidification du couple du bois de Benon.

Enfin concernant les autres points vus par la LPO comme la mesure R2 cherchant à limiter l'attractivité des éoliennes pour la faune, laissant les plateformes vierges en cailloux bruts, peut certes favoriser la présence de reptiles. Il faut cependant relativiser cette information, étant donné que les plateformes seront en zone ouverte, il n'y aura donc pas de corridor écologique proche, et donc de faible chance que les reptiles viennent jusqu'aux plateformes. De plus cette mesure est très bénéfique à d'espèces de plaine comme l'Alouette des champs qui présente 91 cas de mortalité en France pour 384 Europe. Elle est certes moins patrimoniale que le Circaète Jean-le-blanc, mais ses effectifs nicheurs sont pourtant constamment en baisse sur le territoire français, dû à une agriculture intensive.

Pour finir il est important de préciser que le la Forêt et le bois de Benon sont des ZNIEFF de type I et constituent donc un secteur de grand intérêt biologique, mais non une zone classée NATURA 2000. Elle ne dispose donc pas de mesure de protection particulière, malgré sa biodiversité remarquable.

8

https://www.vienne.gouv.fr/content/download/23067/139872/file/BOS_Pi%C3%A8ce%204c%20-%20Etude%20milieu%20naturel%20-%20MAJ072019-PartieB.pdf ; page 248

Pour conclure, au vu du manque d'information sur la localisation du nid de Circaète Jean-le-blanc et de la Bondrée apivore, notamment dans la synthèse fournie par la LPO, nous ne pouvons que prendre en compte des déplacements ponctuels d'individu isolé sur l'aire d'étude immédiate. Le croisement de méthodologie amenant à un impact résiduel faible pour le Circaète Jean-le-Blanc et faible à modéré pour la Bondrée apivore.

Plusieurs mesures de réduction ont été proposées par NCA environnement en faveur de la biodiversité. Dont une mesure lors des périodes de travaux agricoles. Comme cité par la LPO, cette mesure ne sera efficace uniquement si le partenariat entre les agriculteurs et le développeur VALECO est mis en place et respecté. Le porteur de projet mettra tout en œuvre afin d'assurer le suivi de cette mesure. À noter aussi qu'une mesure de bridage a été validée, ce qui bénéficiera aussi bien aux chiroptères, qu'aux espèces d'oiseaux migratrices de nuit (2/3 des passereaux).

5.1 L'inventaire des espèces d'oiseaux ou de chiroptères est-il vraiment exhaustif ? Les périodes de relevé étant très limitées dans le temps ?

L'inventaire est le plus exhaustif possible, car au-dessus des recommandations des différents protocoles. A l'occasion d'une demande de compléments, les services de la DREAL ont notamment demandé d'augmenter la pression des inventaires spécifiques aux chiroptères en hiver. Bien que les connaissances écologiques suffisent à affirmer que les activités de chauve-souris sont quasi nulles en cette saison, il a été décidé d'ajouter deux campagnes d'écoutes actives en février et mars 2020.

Il est toujours possible de faire plus pour certaines espèces, du type Outarde canepetière, Milan noir, rapaces nicheurs en milieux forestiers (Circaète Jean-le-blanc, Bondrée apivore, Autour des palombes) et sous bonne application du principe de proportionnalité. Un suivi spécifique aurait été proposé lors de l'élaboration du devis, afin de chercher plus en profondeur ces rapaces hautement patrimoniaux, si nous avions eu connaissance de leur présence en amont.

Cependant il faut savoir que la nidification de certains rapaces est notée sous forme de donnée cachée sur les différentes plateformes de recherches bibliographiques. Ainsi, il n'est pas toujours possible d'anticiper ces sensibilités locales. Notons par ailleurs que jusqu'à ce jour, nous ne savons toujours pas où se trouve les nids de Circaète Jean le blanc et de Bondrée apivore évoqués par la LPO, alors même que l'association a été missionnée pour réaliser une synthèse des sensibilités avifaunistiques de l'AEE. Il est donc particulièrement difficile d'adapter un protocole de suivi sur l'AEI avec si peu d'information. Ce protocole peut être mis en place ultérieurement pour répondre aux questionnements d'une enquête publique ou de la DREAL, toujours sous réserve de connaître les emplacements des nidifications avérées

5.2 Comment éviter les collisions avec les oiseaux, notamment les rapaces protégés ?

Concernant le risque de collision pour les rapaces forestiers nicheurs, la mesure d'arrêt des machines pendant les travaux agricoles ciblés et jusqu'à 1 jour après les moissons uniquement, réduira significativement ce risque.

Concernant le risque de collision de l'Oedicnème criard, de l'Engoulevent d'Europe, du Martinet noir, de plusieurs passereaux et pics, et de l'Effraie des clochers, la mesure de bridage nocturne favorable aux chiroptères jouera également un rôle sur ces oiseaux migrateurs nocturnes.

À ce jour pour les rapaces, seule l'installation d'un système de détection des oiseaux, avec arrêt automatique des machines si les individus présentent un comportement à risque, semble la meilleure solution possible. Les dispositifs de type DT bird, apparaissent performants surtout pour les rapaces, les cigognes et les gros groupes d'oiseaux migrateurs diurnes. Ce système n'a pas été proposé au sein du dossier au sens où aucun enjeu majeur justifiant sa mise en place n'avait été identifié. **Nous pouvons néanmoins proposer ce type de mesure face aux mises en garde de la LPO qui pourra être prescrit dans l'arrêté préfectoral.**

5.3 Comment éviter les collisions avec les chiroptères particulièrement abondants dans cette zone ?

Avec la mesure de bridage proposée, le risque de collisions avec les chiroptères apparaît faible. À ce jour les mesures de bridage les plus efficaces sont celles mises en place sur l'ensemble de la nuit du 1^{er} avril au 15 octobre. Le plan actuellement envisagé est donc considéré comme suffisant pour répondre à l'enjeu du site.

Il sera également testé un bridage dit « à temps réel », technologie innovante permettant d'arrêter les machines en cas de détection de signaux acoustiques émis par les chiroptères, ou tout autre technologie qui permettra de protéger au mieux les chauves-souris lors de leur activité réelle sur site et non pas théorique.

En complément de ce bridage, une mesure de suivi de mortalité et d'écoute en nacelle sera effectuée en conformité avec les attendus du guide méthodologique « Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres – Révision 2018 » (Mesure S4 et S5). Ces suivis permettront d'affiner le bridage au cours des premières années d'exploitation. Le suivi en nacelle se déroulera sur les trois premières années après la mise en service, ce qui permettra de définir l'activité des chiroptères tout en incluant une éventuelle variabilité interannuelle de leur activité. Ces études qui seront menées en parallèle de suivi mortalité permettront également d'affiner si besoin le bridage.

Enfin, il est intéressant de préciser que le choix du gabarit des éoliennes (Hauteur de mât de 125m et diamètre de rotor de 149m) permettra une hauteur bas de pôle d'environ 50 mètres, ce qui réduit encore fortement les probabilités de collisions avec la faune volante et notamment les chiroptères.

6 Implantation dans une zone humide

Points abordés sur le sujet « **Implantation dans une zone humide** » synthèse, notes et questionnements :

Le projet est prévu dans une cuvette où la nappe phréatique est affleurante. Il n'est pas besoin d'être un expert pour le constater, cela me paraît une évidence, en cette saison il suffit d'aller sur place, avec des bottes de préférence !

6.1 La Communauté de Communes Aunis Atlantique dans son PLUiH a prévu d'autoriser les implantations d'éoliennes sur son territoire en excluant les zones humides. Cette décision reviendrait à supprimer du projet les deux éoliennes prévues sur la commune de Benon. Avez-vous pris en compte cette donnée ?

Ce point a été traité au sein du paragraphe 3.8 du document. Les éléments principaux sont également repris ici. Le règlement écrit du PLUi-H Aunis Atlantique⁹ précise que les zones Humides identifiées sur les documents graphiques au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme sont protégées.

Or lorsque nous consultons le règlement graphique (figure 11) propre à la zone d'implantation des éoliennes, nous n'observons pas de zone humide identifiée au niveau des aménagements.

⁹ https://www.aunislantique.fr/wp-content/uploads/2019/10/Reglement_AA_arret.pdf

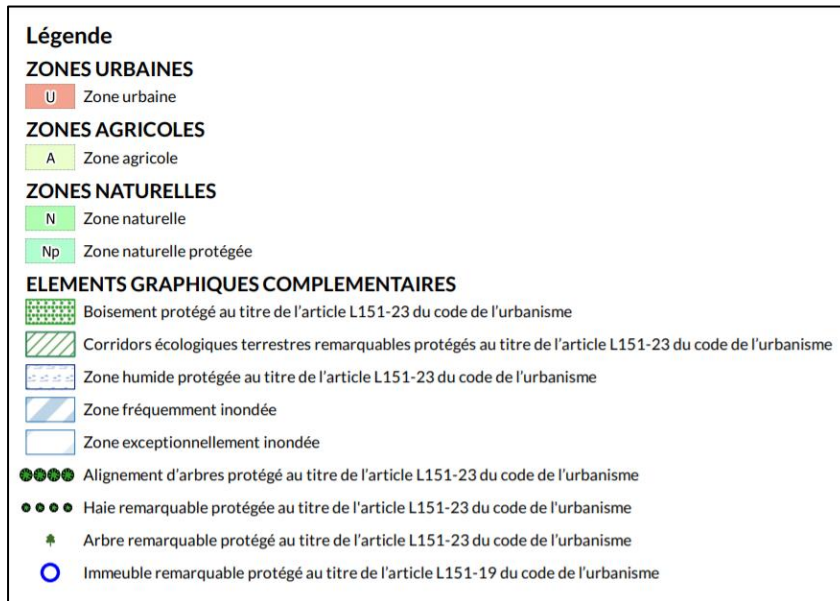
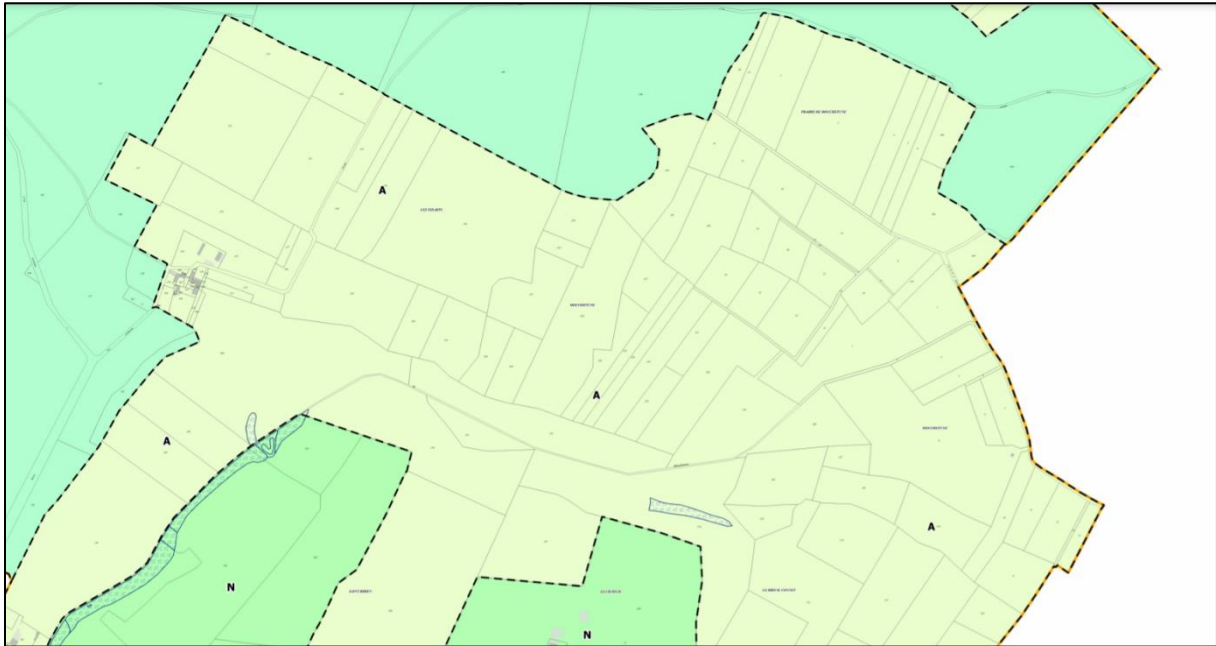


Figure 11 : Règlement graphique projet de PLUi-H d'Aunis Atlantique

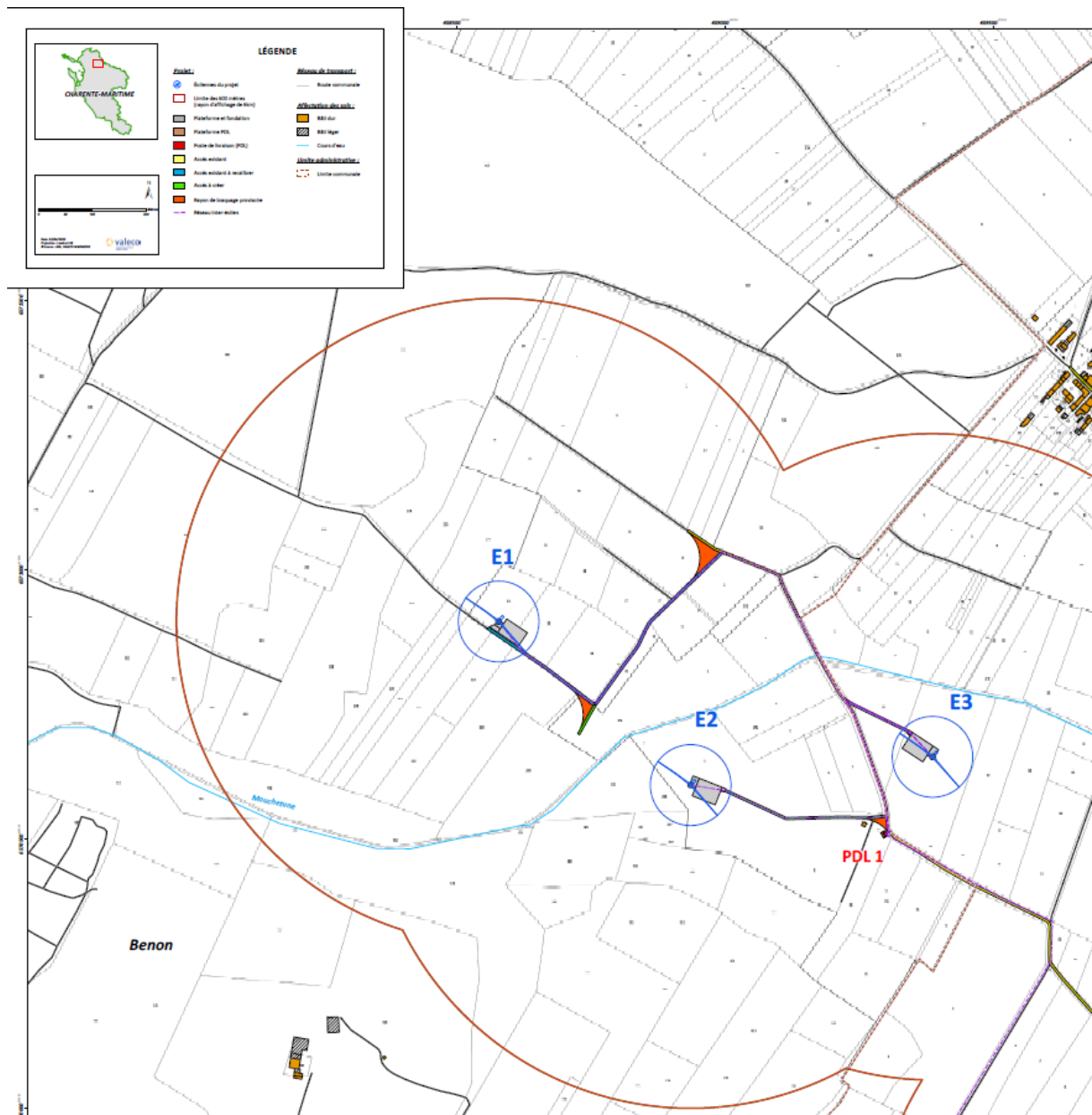


Figure 12 : Plan d'implantation des éoliennes de Mouchetune sur la commune de Benon

Cette information est également vérifiable sur les cartes mises à disposition par le PNR Marais Poitevin¹⁰. Qu'il s'agisse de la phase travaux ou de la phase exploitation, aucune zone identifiée ne sera dégradée. Il n'y a donc, au sens du PLUi-H, pas lieu de supprimer les deux éoliennes de Benon.

L'étude d'impact fait quant à elle état d'une masse d'eau souterraine affleurante issue des calcaires et marnes du jurassique supérieur de l'Aunis libres. Cette masse d'eau présente un écoulement libre. Sa surface est de 1 257 km² et s'étend sur les 3 départements de la Vendée, de la Charente- Maritime et des Deux-Sèvres. Il s'agit d'une nappe de type dominante sédimentaire dont l'indice quantitatif et l'état chimique ont été qualifiés de médiocre. Un objectif de bon état quantitatif et chimique est fixé pour

¹⁰ <https://pnr.parc-marais-poitevin.fr/action/transition-energetique>

respectivement pour 2021 et 2027. Il ne s'agit cependant pas d'une zone humide et n'est donc pas soumise à la même réglementation.

Une zone humide avait également été pré localisée par les études bibliographiques. Ce risque a toutefois été écarté après l'inventaire zone humide réalisé sur le terrain.

6.2 Les risques en phase chantier sur la zone humide ont-ils été évalués ?

L'étude d'impact a identifié certains risques liés à la phase chantier. Il s'agit notamment des déversements accidentels de produits dangereux, d'imperméabilisation des sols et de modification du ruissellement des eaux pluviales. Un ensemble de mesures a par conséquent été proposé dans le dossier afin de limiter au maximum les impacts sur le milieu en phase chantier. Concernant l'environnement physique, ces mesures sont consultables à partir de la page 409 de l'étude d'impact et se déclinent comme suit :

Sol et sous-sol

- Réalisation d'une étude géotechnique préalable : ce diagnostic permettra de révéler la nature du sol et d'adapter la technique de construction employée. **Le risque de mise à nu du toit de la nappe sera également identifié et écarté.**
- Balisage des pistes et aires de chantier : les engins et personnels ne pourront pas circuler en dehors des emplacements prévus et situé hors de tout enjeu environnemental significatif
- Réutilisation de la terre excavée
- Les chemins d'accès seront constitués de pierres concassées qui améliorent la portance du sol tout en maintenant une infiltration partielle des eaux pluviales
- Si le besoin apparaît lors des travaux, une collecte des eaux de pluie via des fossés creusés sera mise en place, ceci dans le but d'éviter le phénomène de ruissellement.

Pollutions accidentelles

- Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté de ces derniers : par exemple, la mise en place d'une cuve recouverte de géotextile drainant pour le nettoyage des équipements, Les autres produits à risque sont collectés et stockés dans un local adapté
- Utilisation de kits anti-pollution en cas de fuite accidentelle permettant le traitement instantané des milieux touchés
- Elaboration d'un PPSPS (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé)
- Formation et sensibilisation du personnel chantier

Mesures spécifiques aux eaux souterraines et superficielles

- Pas de rejets directs d'eaux de lavage des équipements ou du personnel
- Pas d'usage de produits phytosanitaires (chantier ou exploitation)
- Toutes les mesures précédemment citées sont bien entendu valables pour la protection des eaux.

Ces mesures, au vu de l'évaluation environnementale effectuée, ont été jugées comme suffisantes pour que la phase chantier n'impacte pas son environnement de manière significative.

6.3 Les conséquences de l'installation prévue ont-elles été évaluées ?

Le risque principal en phase d'exploitation du parc concerne l'imperméabilisation des sols. L'emprise totale au sol des zones imperméabilisées a donc été calculé. Elle est estimée à 754 m², soit seulement 9% de la surface d'emprise totale du parc et 0,03% de la zone d'implantation potentielle. L'impact réel du projet est donc négligeable.

Un second type de risque peut provenir des liquides utilisés pour le fonctionnement des éoliennes. Or, les huiles d'entretien (multiplicateur, système de freinage) sont stockées et circulent au sein de circuits fermés et étanches. La majorité de ces huiles ne sont pas classées dangereuses selon le règlement 1272/2008. En cas de phénomène hautement improbable de fuite, leur localisation à l'intérieur de la nacelle et du mât et l'aplomb de la machine assure la non-diffusion dans l'environnement. L'impact réel est donc une nouvelle fois très faible voire négligeable.

Enfin, la présence du canal de Mouchetune à 78 mètres de l'éolienne la plus proche réduit encore le risque de pollution des eaux superficielles.

6.4 Pour quelle raison le porteur de projet estime devoir s'affranchir de la loi sur l'eau ?

D'après l'ancienne nomenclature « eau » applicable au dossier du projet de Mouchetune définie au titre de l'article 214-1 du code de l'environnement¹¹ et les divers éléments mentionnés aux points précédents, l'installation du parc éolien n'est pas soumise à la réglementation loi sur l'eau.

Par ailleurs, il a été démontré aux pages 321 et 322 de l'étude d'impact que le projet était tout à fait compatible aux documents d'aménagement et de gestion des eaux des territoires concernés, en l'occurrence le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Sèvre Niortaise et marais Poitevin.

¹¹ http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/nomenclature_eau-ancienne_version-_sept._2020-2.pdf

7 Nuisances sonores et infrasons

Points abordés sur le sujet « **Nuisances sonores et infrasons** » synthèse, notes et questionnements :

Les bruits émis par les éoliennes quel que soit la fréquence pose problème.

7.1 Les prises de mesure pour capter les bruits ambiants ont été faites et enregistrées sur une période très courte, est-ce suffisant pour les apprécier tout au long de l'année ?

Les mesures initiales de l'étude acoustique de Mouchetune ont été réalisées au printemps 2019, du 25 Mars au 8 Avril. 6 points d'écoutes ont été placés au niveau des habitations les plus proches de la zone d'étude, afin d'enregistrer sur une période de deux semaines les bruits alentours. Ces mesures sont également corrélées aux données de vent enregistrées par le mât de mesure afin de caractériser le volume sonore en fonction de la force et de la direction des courants d'air. Ceci permet une meilleure représentativité de l'ambiance acoustique du site.

La réalisation de cette étude acoustique au printemps est un choix. En effet, comme l'indique l'expert du Bureau d'études acoustiques Sixense : « *Cette période peut être assimilée à une situation acoustiquement intermédiaire entre les saisons hivernales et estivales, notamment pour ce qui est de la densité de la flore et des activités de la faune et humaines.* »

En effet, l'été est une saison généralement plus bruyante dans le cadre d'un environnement rural, du fait du feuillage abondant, des activités humaines et de la faune présente sur site également très active. A l'inverse, l'hiver est une saison particulièrement calme, puisque tous les éléments cités précédemment ne sont pas présents, et le risque de gel du matériel est accru. Les saisons comme l'automne ou le printemps sont donc plus représentatives du bruit moyen sur l'année.

Enfin, en ce qui concerne la durée de la campagne acoustique en elle-même, le guide de l'étude d'impact de 2016¹² ne précise pas de durée d'écoute minimum. Cette dernière dépend du temps nécessaire à la récupération d'une quantité suffisante d'échantillons pour chaque vitesse de vent. Depuis quelques années, dans un souci d'amélioration de la pertinence et de la représentativité des études, la durée de ces dernières a eu tendance à s'allonger, passant d'une semaine de campagne à 15 jours comme dans le cas du projet de Mouchetune. A l'issue de cette période, la qualité des mesures a été estimée suffisante pour la réalisation complète du volet acoustique.

¹²http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_eie_auto_env_2017-01-24.pdf

7.2 Pour éviter des dépassements excessifs des bridages sont prévus, comment seront mis en œuvre les bridages ?

Les bridages acoustiques sont déterminés lors de l'étude acoustique qui fait partie intégrante du dossier ICPE¹³ du projet. Lorsque l'implantation du parc est définie, des logiciels ont la capacité de simuler le bruit des éoliennes ajouté au bruit ambiant préalablement mesuré *in situ*. Cette simulation prend en compte le modèle d'éolienne imaginé (ses dimensions, sa puissance, ses caractéristiques acoustiques), l'emplacement des éoliennes sur le site et l'incidence cumulée potentielle des éoliennes de ce même parc. Si les résultats des simulations révèlent un dépassement des niveaux d'émergences réglementaires (qui sont de 5dB de jour et de 3dB de nuit pour un niveau de bruit ambiant supérieur à 35 dB), un plan de bridage précis et adapté est mis en place. Ce plan est ensuite configuré au sein du système informatique de la machine, qui permettra à l'éolienne de ralentir ou de s'arrêter aux temps programmés. L'exécution du bridage est autonome.

Il semble pertinent d'ajouter l'effet de l'amélioration technologique des éoliennes à l'évaluation des performances acoustiques d'un parc. Les craintes de nuisances sonores des éoliennes peuvent en effet être issues de l'installation des premiers parcs éoliens en France il y a de cela une vingtaine d'années, qui étaient alors composés d'une technologie de machine naissante pour lesquelles les constructeurs n'avaient aucun retour d'expérience en conditions réelles. Certains aérogénérateurs pouvaient alors émettre des bruits distinctifs qui créaient une gêne pour les riverains. Aujourd'hui, l'éolien est une filière mature qui a pu apprendre de ses défauts et perfectionner son industrie. Les machines de nouvelle génération sont ainsi plus hautes, plus puissantes, mais moins bruyantes.

Un exemple d'amélioration technologique se situe au niveau des pâles des aérogénérateurs. Les concepteurs ont doté les machines d'un système de serration. Inspiré des ailes des rapaces, réputés pour être discret dans leurs mouvements de chasse, il s'agit d'ajouter sur la tranche extérieure de la pale un système en forme de peigne à dent de scie qui permet une meilleure pénétration dans l'air de cette dernière, et donc une diminution des émissions de bruit. (figure 13). Les bruits issus de la rotation du rotor et de la génératrice ont également pu être diminués par l'isolation de la nacelle et l'affinage des programmes de maintenance.

¹³ Installation Classée pour la Protection de l'Environnement



Figure 13 : Technologie de serration des pâles d'un éolienne

7.3 Comment sera assuré le suivi objectif des installations ; comment et par qui, seront prises les mesures acoustiques quand le parc sera en fonctionnement ?

Afin de contrôler la conformité des émergences sonores au niveau des habitations, vis-à-vis des seuils réglementaires, un suivi post implantation est réalisé par la DREAL sur site. Cette procédure est définie dans l'arrête du 26 aout 2011 concernant l'installation de parcs éolien en France. Le protocole réalisé est le suivant :

- Mesures de bruit en façade des habitations les plus exposées, selon la norme NF S 31-010.
- Un plan de marche/arrêt est mis en place pendant les mesures de contrôle, avec une alternance de 1 heure à 2 heures pour chaque période de marche ou d'arrêt. (figure 14)
- L'analyse est réalisée selon la norme NF S 31-114. (Identique à l'état initial)
- En cas de non-conformité, il y adaptation du plan de gestion du parc éolien par l'exploitant. Ces résultats sont transmis à l'inspection des installations classées. Des contrôles inopinés sont réalisés par ces derniers pour vérifier la conformité des installations.

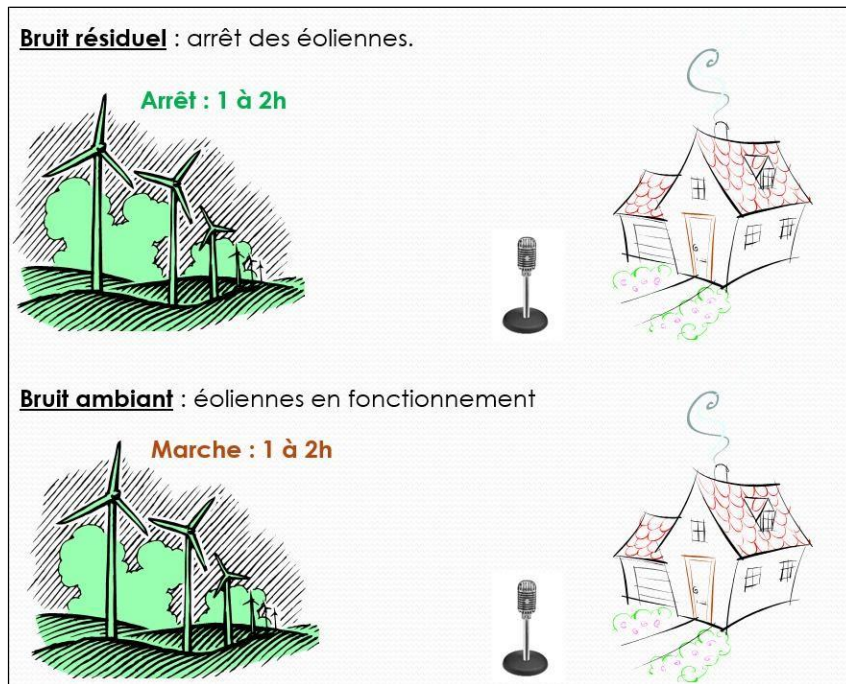


Figure 14 : Illustration du plan de suivi acoustique

7.4 Y-a-t-il un effet cumulatif entre des éoliennes situées sur un même site ?

Les effets cumulatifs éventuels générés par plusieurs éoliennes d'un même parc sont mesurés et simulés dans l'étude acoustique dédiée au projet. Les résultats sont alors pris en compte dans les mesures dans le plan de gestion acoustique mentionné précédemment.

Les effets cumulés avec les autres parcs installés à proximité sont également à prendre en compte selon les dispositions suivantes ;

- Cas d'une modification d'un parc existant par le même exploitant (construit ou non) consistant à modifier une éolienne ou à ajouter une éolienne (extension de parc existant) : l'impact global du parc ainsi modifié doit être pris en compte (éoliennes déjà autorisées et nouvelles éoliennes) ;
- Cas d'un nouveau projet indépendant des autres projets connus avec des exploitants différents : pour les calculs d'émergence, le bruit résiduel correspond au bruit mesuré avec les autres parcs en fonctionnement (les autres parcs sont considérés en fonctionnement dans l'analyse des effets cumulés au même titre que les autres ICPE).

A titre indicatif, dans le cas d'un écart de contribution sonore de 10 dB(A) entre 2 sources de bruit par rapport à un point d'analyse, on considère que la sensation de bruit est "doublée".

7.5 Les infrasons, sont une préoccupation récurrente des habitants proche du site, y-a-t-il des mesures spécifiques sur ce sujet ?

Tout d'abord, il est important de rappeler ce que sont les infrasons. La sensibilité de l'oreille humaine s'étend d'environ 20 Hz à 20 000 Hz. A priori, tous les sons compris dans cette bande de fréquences sont considérés comme audibles. Quand la fréquence de l'onde sonore est inférieure à 20 Hz, on parle alors d'infra-sons. Au-delà de 20 000 Hz, on parle plutôt d'ultra-sons. Il s'agit là de limites théoriques qui correspondent à une sensibilité moyenne d'une oreille humaine jeune et sans pathologie. En effet, il est en pratique tout à fait possible d'entendre les infrasons, mais le volume sonore émis doit alors être bien supérieur (à partir de 80 décibels) à celui nécessaire pour entendre des sons de fréquences plus élevées.

Il est ensuite intéressant de préciser que les infrasons sont omniprésents dans notre quotidien (que nous vivions à proximité d'un parc éolien ou non). Leurs origines peuvent être de différentes natures :

- Naturelles : le vent interagissant avec des obstacles tels que la végétation ou les bâtiments, la houle océanique, les chutes d'eau, ou encore certains phénomènes isolés tels que les tremblements de terre ;
- Artificiel : Moyens de transport, ventilateurs, pompes sont des exemples que l'on peut rencontrer dans notre quotidien et qui émettent souvent des niveaux élevés d'infrasons. L'académie de médecine a en 2017 affirmé que d'autres activités comme la course à pieds ou a nage émettent également des sons de fréquences comprises entre 0,5 et 140 Hz.

Ainsi, nous sommes tous quasiment quotidiennement entourés d'objet et de pratiques émettant des infrasons à des volumes sonores plus ou moins importants. Qu'en est-il maintenant des infrasons spécifiquement émis par les éoliennes ?

Pour caractériser les infrasons émis par la technologie éolienne, The Acoustic Group a mené une étude¹⁴ qui compare le spectre infrasonore d'une chambre à coucher à proximité d'un parc éolien (1500m), lors du fonctionnement puis lors de l'arrêt des éoliennes. Les spectres sont présentés en figure 15.

¹⁴ <http://www.pacifichydro.com.au/english/our-communities/communities/cape-bridgewater-acoustic-study-report/?language=en>

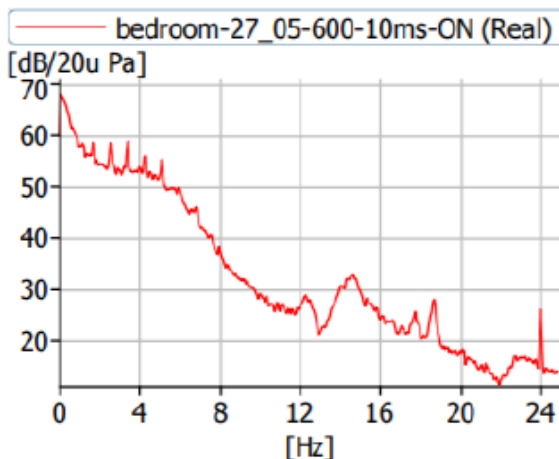


Figure 92: 6am turbines on (0 - 25Hz)

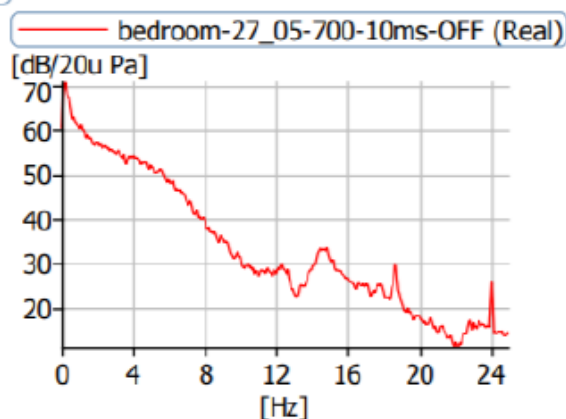


Figure 93: 7am turbines off (0 - 25Hz)

Figure 15 : Spectres des infrasons émis en période de marche (à gauche) ou d'arrêt (à droite) d'un parc éolien – NB : le vent était légèrement plus fort en période off

Nous repérons alors les infrasons émis par les éoliennes sur le graphique de gauche, dans la bande 1-5 Hz. Ces résultats montrent qu'un bruit infrasonore est en réalité toujours présent dans l'environnement, et que « les aérogénérateurs [...] évoluent dans une gamme de niveaux à peine différente de celle des sources naturelles (vent). ». (Jacques Châtillon, *Acoustique et Technique*¹⁵).

Toutes ces informations laissent à penser qu'*a priori* les infrasons, présents naturellement quotidiennement dans notre environnement, n'ont pas d'impact négatifs sur la santé humaine. Ceux générés par les éoliennes étant du même ordre que les infrasons provenant d'autres sources, ils ne devraient pas être plus incriminés qu'un bord de mer ou une voiture roulant sur l'autoroute par exemple.

Des organismes ont souhaité évaluer scientifiquement cette idée très répandue qui tourne autour des parcs éoliens. L'ANSES¹⁶ a réalisé en 2017 une étude intitulée « *Évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens* » ; elle y expose un travail bibliographique et expérimental en reprenant de nombreuses études et en effectuant des mesures *in situ*

Effets audibles

Comme détaillé plus haut, les infrasons (= fréquence inférieure à 20 Hz) peuvent être entendus par l'oreille humaine à condition que le volume sonore soit plus élevé. Plusieurs études ont par ailleurs montré que les effets de gêne étaient plus forts lors de la perception des infrasons que pour les autres fréquences.

¹⁵ <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00743497/document>

¹⁶ Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du Travail

L'ANSES a donc mesuré le niveau sonore des infrasons à 500 mètres des éoliennes (distance minimale réglementaire aux habitations) pour un vent compris entre 5 et 7 m/s, puis a comparé les niveaux enregistrés aux seuils d'audibilité propres à chaque fréquence. Les résultats sont consultables dans le tableau 3.

	infrasons				
Fréquence (Hz)	5	10	20	50	100
Niveau mesuré (dB)	65	60	50	42	37
Seuil d'audibilité (dB)	>100	>100	83	42	25

Tableau 3 : Niveau d'infrasons mesurés pour différentes fréquences

Nous pouvons alors observer que les seuils d'audibilité ne sont jamais dépassés pour les infrasons (ou pour les premières fréquences du domaine de l'audible d'ailleurs). L'éloignement est suffisant pour provoquer une diminution nette de volume sonore. L'étude conclut donc que les niveaux rencontrés dans l'éolien ne permettent pas d'entendre les émissions très basses fréquences des éoliennes. Aucune gêne ne peut alors être ressentie, sauf dans les rares cas d'hypersensibilité aux infrasons (l'hypersensibilité est alors présente pour toute les sources d'infrasons de l'environnement).

Effet non-audibles

Les effets éventuels des infrasons inaudibles sur la santé sont difficiles à mettre en évidence, au sens où il est difficile de trouver la source de quelque chose qui ne peut pas s'entendre et d'y lier tel ou tel phénomène. L'ANSES a donc réalisé un important travail bibliographique et évalué les différentes études réalisées à ce jour afin d'en tirer les conclusions le plus objectives possible.

Pour des expositions à des intensités élevées, telles que vécues par des professionnels de l'industrie, des travaux, ou des pilotes par exemple, certaines études suggèrent une stimulation du système cochléo-vestibulaire¹⁷, mais ne lient pas cette stimulation à un effet sanitaire particulier. D'autres études cherchant à détecter certains effets sanitaires ciblés chez les personnes exposées à forte intensité n'ont pas été concluantes. Ainsi, le lien infrasons/impact sur la santé reste très incertain et ne fait pas consensus au sein de la communauté scientifique. Rappelons de plus que ces expériences

¹⁷ la cochlée et le vestibule sont des organes de l'oreille interne jouant un rôle important respectivement dans l'audition et l'équilibre.

ont été menées en exposant les sujets à un niveau élevé d'infrasons, niveaux qui ne sont pas atteints par les parcs éoliens.

Les études concernant des niveaux d'exposition équivalents à ceux des éoliennes sont malheureusement encore très peu nombreuses. Certaines études ayant pris comme source d'émissions des appareils ou activités tels qu'un ventilateur ou le trafic routier (émissions comparables aux éoliennes), à différentes périodes du jour et de la nuit et sur différentes durées, n'ont pas prouvé une quelconque association avec un marqueur physiologique pouvant indiquer un effet sur la santé du sujet. Seule la gêne autodéclarée (via questionnaire) avaient été mise en évidence.

Il faut également rappeler que les sources utilisées pour ces études possèdent un spectre audible différent de l'éolien, et que les expositions ont été réalisées à proximité directe de de ces dernières. Il est donc difficile d'extrapoler ces conclusions au domaine de l'éolien. L'ANSES conclut alors : « *Aucune étude ne démontre un lien établi entre les niveaux potentiellement émis dans l'éolien à un quelconque impact négatif sur la santé* ».

L'académie de médecine, citée dans plusieurs contributions au cours de cette enquête publique, affirme elle-même que « *Le rôle des infrasons, souvent incriminé, peut être raisonnablement mis hors de cause à la lumière des données physiques, expérimentales, et physiologiques [...] sauf peut-être dans la survenue de certaines manifestations vestibulaires³, toutefois très mineures en fréquence par rapport aux autres symptômes.* »

Ainsi, les connaissances actuelles innocentent les infrasons créés par les éoliennes et leur impact sur la santé des riverains. Ce domaine demande cependant à être approfondi au cas propre des éoliennes lorsque des méthodologies capables d'isoler les sources d'infrasons seront mises en place. Mais alors, d'où viennent ces effets ressentis et dont témoignent certaines personnes ?

Plusieurs expériences et organismes ont démontré l'existence d'un phénomène qui fait aujourd'hui consensus au sein de la communauté scientifique : l'effet nocebo. Inverse de l'effet plus connu de placebo, il peut se caractériser par le fait que seules les personnes avec un *a priori* négatif sur les infrasons ressentent des symptômes, qu'ils aient été exposés ou non. Lors des expériences menées, le groupe de sujets ayant lu au préalable des documents anxiogènes sur les infrasons, ont déclaré ressentir les mêmes symptômes que ceux qu'ils avaient lu, avec ou sans diffusion d'infrasons. Le second groupe, qui lui n'avait pas été conditionné, n'a rien senti. Cette situation est un enjeu médical avéré, car si les causes de ces troubles sont imaginaires, les troubles eux-mêmes sont bien réels. L'académie de médecine conclut à ce sujet : « *la crainte de la nuisance sonore serait plus pathogène que la nuisance elle-même* ».

7.6 Qu'en est-il du « syndrome éolien » ? Avez-vous des données scientifiques sur ce sujet ?

L'Académie Nationale de Médecine a publié le 9 mai 2017 un rapport intitulé Nuisances sanitaires des éoliennes terrestres³⁰, mettant ainsi à jour sa publication de 2006. Là encore, la seule contribution qui y fait référence est celle de M. Martinet (Obs. RD 107).

L'Académie analyse dans un premier temps les symptômes regroupés sous le terme de « syndrome des éoliennes ». Elle note à leur égard qu'ils ne « semblent guère spécifiques » à la présence d'éoliennes et que « *la très grande majorité d'entre eux est*

plutôt de type subjectif [...] ayant pour point commun les notions de stress, de gêne, de contrariété, de fatigue... ». Par ailleurs, les académiciens relèvent que ces symptômes « ne concernent qu'une partie des riverains, ce qui soulève le problème des susceptibilités individuelles, quelle qu'en soit l'origine ».

L'Académie identifie ensuite deux principaux types de nuisances invoqués par les plaignants, brièvement détaillés ci-dessous, auxquels elle associe des facteurs psychologiques (effet nocebo, peur des nouvelles technologies, personnalité, facteurs sociaux et financiers) susceptibles d'accentuer la gêne ressentie par les riverains :

- Les nuisances sonores représentent le grief le plus souvent invoqué par les plaignants. Si le rapport de l'Académie met hors de cause le rôle des infrasons et l'intensité du bruit des éoliennes, il souligne le caractère « *imprévisible, envahissant du bruit généré par la rotation des pales* » et évoque la question des modulations d'amplitude. L'Académie modère néanmoins son propos en indiquant que les nuisances sonores sont « *relativement modérées aux distances réglementaires* », concernent les éoliennes d'ancienne génération, et n'affectent qu'une partie des riverains.
- Les nuisances visuelles telles que les effets stroboscopiques et le clignotement des feux de signalisation ne sont pas retenues par les académiciens comme pouvant induire un risque d'épilepsie : « *Le rôle négatif des facteurs visuels ne tient pas à une stimulation stroboscopique. Si celle-ci peut certes provoquer à certaines heures de la journée et dans certaines conditions une gêne assimilée par les plaignants à « une alternance d'éclairage et de pénombre » dans leurs lieux d'habitation, le risque d'épilepsie dite photosensible, lié aux « ombres mouvantes » (shadow flickers), ne peut être raisonnablement retenu car l'effet stroboscopique de la lumière « hâchée » par la rotation des pales nécessite des conditions météorologiques et horaires exceptionnellement réunies et aucun cas d'épilepsie n'est avéré à ce jour. De même le rythme de clignotement des feux de signalisation est-il nettement situé au-dessous du seuil épiléptogène.* »

L'Académie conclut qu'« *aucune maladie ni infirmité ne semble pouvoir être imputée au fonctionnement des éoliennes, mais que « le syndrome des éoliennes » traduit « une atteinte de la qualité de vie qui toutefois ne concerne qu'une partie des riverains* ».

Pour conclure, aucune mesure spécifique autre que celle de l'éloignement de 600 mètres aux habitations n'a été proposée dans le dossier du projet de parc éolien de Mouchetune, au sens où les effets des infrasons sur la santé des riverains n'ont pas été scientifiquement démontrés.

8 Réception de la télévision, de la radio et du téléphone, liaison internet

Points abordés sur le sujet « **Réception de la télévision, de la radio et du téléphone, liaison internet** » synthèse, notes et questionnements :

Les ondes hertziennes sont perturbées par des éoliennes selon des témoignages de personnes habitants à proximité.

8.1 Pouvez-vous remédier aux difficultés de réception du téléphone et la télévision ?

Les perturbations des ondes hertziennes sont des phénomènes qui peuvent en effet être causés par les éoliennes. Il suffit qu'un aérogénérateur soit implantée entre un émetteur et un récepteur (antenne râteau par exemple) et le mouvement des pales pourra interrompre à intervalles réguliers le faisceau. Les réceptions radio, télévisuelles ou de téléphonie mobile peuvent alors être modifiées. Dès 2002, l'Agence Nationale des Fréquences a identifié ce risque et la filière s'est alors adaptée. Désormais, les développeurs de projets sont tenus de consulter les organismes compétents en la matière afin de caractériser la présence de faisceaux sur une zone d'implantation potentielle. Les zones de servitudes radioélectriques, établies par décret, fixent une limitation de la hauteur des obstacles dans des zones établies autour des centres d'émission ou de réception et sur le parcours des faisceaux hertziens.

Dans le cas du projet éolien de Mouchetune, la direction des systèmes d'information et de communication départementale a été consulté lors des études préalables de faisabilité. Le courrier en réponse est disponible en annexe 7. Il y est précisé « *qu'il n'existe pas de servitudes radio-électriques pour les réseaux-radio gérés par le ministère de l'intérieur sur la zone du projet* ». Par ailleurs, la carte des faisceaux hertziens démontre l'absence de ces derniers sur la zone d'implantation du projet. (figure 16).

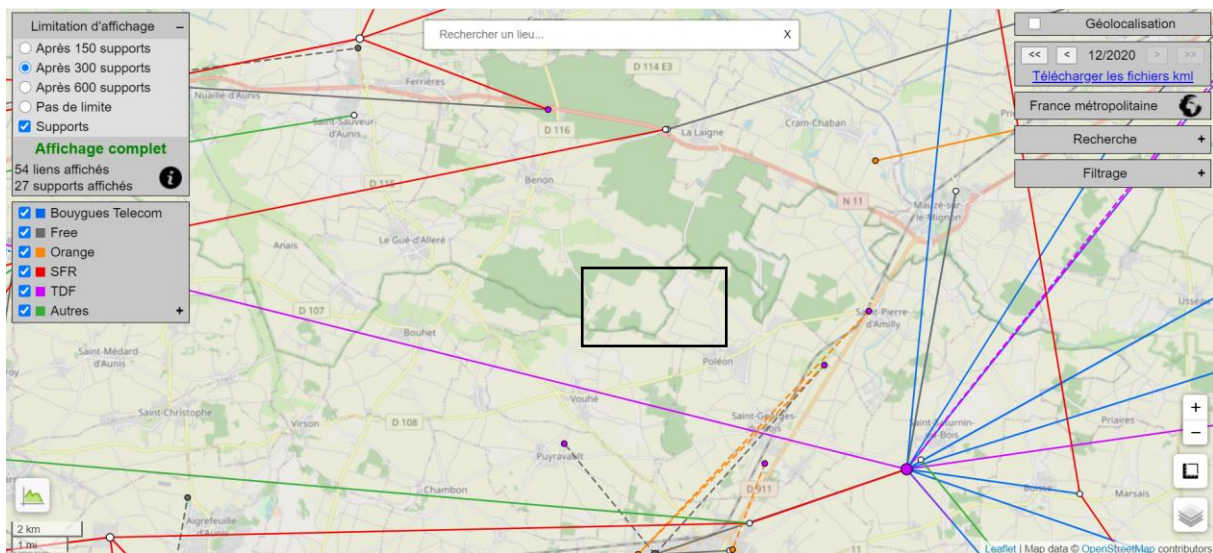


Figure 16 : Carte des faisceaux recensés sur le territoire

Ainsi, aucune perturbation hertzienne impliquant le projet éolien n'est attendue.

Malgré ces précautions, si des perturbations sont constatées par les riverains du parc une fois les éoliennes installées, l'exploitant du parc éolien missionnera un antenniste qui, après avoir déterminé que le problème est imputable au parc éolien, soit réorientera l'antenne vers un autre émetteur, soit l'exploitant financera l'installation d'une parabole.

8.2 Pouvez-vous remédier aux difficultés de réception d'internet ?

Dans le cas de la fourniture d'accès à internet depuis les logements de particuliers possédant ce qui est appelé communément une « Box internet » ou « Box ADSL », la liaison avec le fournisseur est assurée via les lignes téléphoniques ou plus récemment la fibre optique. Ces liens physiques ne peuvent être perturbés par la présence d'éoliennes. La connexion Wi-Fi qui s'établit ensuite entre la box et les appareils connectés est une connexion locale, hors d'atteinte du parc éolien.

S'agissant maintenant de la fourniture internet sur téléphones mobiles, la liaison entre les antennes d'un opérateur et les appareils est assurée par le biais d'ondes électromagnétiques et d'antennes relais installées sur les points hauts du territoire. Ces antennes sont nombreuses et dispersées sur l'ensemble du territoire. Elles émettent des ondes selon un schéma omnidirectionnel. Ainsi, contrairement aux faisceaux hertziens qui peuvent être totalement coupés par les éoliennes, les ondes ne seront jamais complètement interceptées. Les risques de perturbation du réseau sont alors très faibles. Cela étant, si une perturbation par le parc éolien de Mouchetune sur le réseau internet mobile est avérée lors de la phase exploitation, VALECO s'engage à mettre en œuvre tous les moyens pour régler la situation.

9 Champs magnétiques, ondes électromagnétiques

Points abordés sur le sujet « **Champs magnétiques, ondes électromagnétiques** » synthèse, notes et questionnements :
L'enfouissement des lignes HT, il n'enlève rien au champ magnétique.

9.1 A-t-on des informations d'ordre médical sur la dangerosité des ondes électromagnétiques en fonction de leur niveau ?

Le sujet des champs des ondes électromagnétique est source de débats animés depuis le développement massif des télécommunications. De nombreux effets négatifs tels que l'apparition de cancers ou de troubles mentaux ont pu être imputés à la diffusion de ces ondes dans notre environnement, sans réelles preuves. En réaction à ces inquiétudes, une proposition de loi relative à « *la sobriété, à la transparence et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques* » est née en 2014, exigeant un principe de précaution et de modération du développement des technologies dépendantes des ondes électromagnétiques.

L'académie de médecine, en réponse à cette proposition, a publié en janvier 2014 un communiqué intitulé « *la santé publique ne doit pas être un enjeu politique.* »¹⁸. Le docteur André Aurengo, diplômé de médecine et de sciences physiques, et ancien président de la Société Française de Radioprotection, expose dans ce document les résultats expérimentaux de plus de 3 000 publications scientifiques rédigées sur le sujet. Il rappelle ainsi plusieurs points :

- « *Aucun risque des radiofréquences n'est avéré en dessous des limites réglementaires et qu'il n'a pas été mis en évidence de mécanisme pouvant entraîner l'apparition d'une maladie* »

En effet, le seul effet physique connu des radiofréquences est l'échauffement si une partie de la puissance émise est absorbée par l'objet étudié. Or, la réglementation limite la puissance maximale autorisée à une valeur bien en deçà de tout risque de contraction d'un effet thermique. Les études concluant sur ce premier point ont essentiellement porté sur l'utilisation des téléphones mobiles, qui exposent leurs utilisateurs à des quantités jusqu'à 100 000 fois plus importantes que les antennes relais. Par ailleurs, les recherches rigoureuses qui avaient pour objectif d'identifier des effets autres que celui de l'échauffement ont permis d'affirmer « *qu'aucun effet biologique non thermique n'a été observé* ».

¹⁸ <https://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2014/01/aurengocom-Loi-Abeille-01.pdf>

- « En ce qui concerne l'électrohypersensibilité (EHS), aucun système sensoriel humain permettant de percevoir les champs émis par les antennes n'a été identifié »

Certaines personnes affirment posséder une hypersensibilité aux ondes électromagnétiques. En étudiant ces sujets, les études¹⁹ ont mis en évidence un effet nocebo qui était lui à l'origine de troubles réels chez certaines personnes et qui pouvait conduire à des situations de handicap professionnel et social devant être pris en charge. Ces symptômes liés à la crainte d'exposition nocive aux ondes ne sont donc pas liés à l'exposition des ondes elles-mêmes. C'est ce que conclut l'OMS dans ses rapports, à savoir : « il n'y a pas de fondement scientifique permettant de relier les symptômes de l'EHS à un champ électromagnétique. ».

- « Les rapports des experts réunis par ces organismes n'ont nulle part dans leur rapport recommandé « d'abaisser les expositions aux ondes électromagnétiques ».

Les Académies des sciences, de médecine et des technologies ont en effet dénoncé à l'époque de leur publications les conclusions subjectives de l'AFSSET et de l'ANSES dans lesquelles elles affirmaient que de nombreuses études préconisaient une diminution des expositions aux ondes.

Le docteur Aurengo conclut enfin que la question des ondes est plus « *idéologique et politique que sanitaire* » et que la réelle menace réside dans la contraction d'un « *effet anxiogène qui risque de générer des inquiétudes susceptibles de provoquer des effets néfastes bien réels chez certaines personnes.* ».

9.2 A-t-on quantifié le champ magnétique à proximité des éoliennes et à proximité des lignes HT enterrées ?

Le groupe Emitech a réalisé en 2014 une campagne de mesure in situ sur le parc éolien La Motelle, situé dans Les Ardennes.

Pour la réalisation des mesures, 5 appareils appelés champmètres ont été placés à différents endroits stratégiques du parc éolien. Le parc éolien était composé d'éoliennes de la marque Vestas de 3MW, soit une puissance légèrement inférieure aux 4,8 MW du projet de Mouchetune.

- 1 : Au milieu du parc
- 2 : A 500 m au sud du parc
- 3 : A 250 m d'une éolienne
- 4 : Au pied d'une éolienne
- 5 : Au niveau du poste de livraison électrique

Les résultats des mesures sont présentés dans le tableau 4.

¹⁹

http://www.emfportal.de/viewer.php?aid=21586&sid=9579e8da4e46d023b81d7577e643dddb&sf orm=6&pag_idx=0&l=e

Point de mesure	Hauteur (1 Mètre)	Heure de la mesure	Nbre de fois inférieur à la recommandation
1	0.009 μ T	11H03	11 110
2	0.003 μ T	11H22	33 332
3	0.049 μ T	11H26	2 041
4	0.042 μ T	11H29	2 380
5	0.093 μ T	11H36	1 075

Tableau 4 : Mesures des champs magnétiques pour différentes localisations au sein d'un parc éolien

Les recommandations du conseil de la communauté européenne, reprises dans l'arrête du 26 août 2011²⁰ (Section 2, article 6) fixent un niveau d'induction magnétique (ou d'exposition) de 100 μ T pour le public dans un champ magnétique à 50-60 Hz.

Il ressort de cette étude que l'exposition au champ magnétique au pied d'une éolienne est 0,042 microteslas, soit plus de 2 300 fois inférieure à la limite fixée par la loi. A titre de comparaison, le champ magnétique d'un réfrigérateur est estimé à environ 0,3 microteslas. A 500 mètres du parc, soit la limite réglementaire de distance aux habitations, l'exposition diminue drastiquement et devient 33 000 fois inférieure aux recommandations.

Ainsi, avec une distance minimale de 600 mètres aux lieux de résidence et malgré un gabarit légèrement supérieur des éoliennes de Mouchetune, il est raisonnable de conclure que le parc éolien respectera largement les limitations réglementaires imposées par l'Etat, et n'aura ainsi aucun effet néfaste sur les riverains.

9.3 Y-a-t-il un risque sanitaire à avoir une ligne à haute tension entre les maisons de Saint-Georges-du-bois ?

Comme démontré précédemment, les ondes champs magnétiques émis par les éoliennes et leurs aménagements, câbles de raccordement compris, n'exposent pas la population riveraine à des risques sur leur santé à court, moyen ou long termes. Les câbles en question transportent un courant de tension égale à 20 Kv Le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens précise, titre de comparaison qu'un câble souterrain de 63 kV produit un champ magnétique d'environ 0,20 μ T. Il conclut à ce sujet : « *Les câbles à champ radial, communément utilisés dans les parcs éoliens, émettent des champs électromagnétiques très faibles voire négligeables dès que l'on s'en éloigne.* »

²⁰ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000024507365/>

En outre, il semble pertinent de rappeler ici que la France possède plus de 105 000 kilomètres de lignes électriques, majoritairement aériennes, dont la tension est comprise entre 63 et 400 Kv. Les effets des champs magnétiques sur la santé humaine et animale auraient alors déjà été largement décriés s'ils avaient été significatifs.

Depuis plusieurs années maintenant, un processus d'enterrement des câbles électriques se généralise sur le territoire. Jusqu'ici réservés aux sites historiques ou préservées et aux zones où la densité de population est importante, les câbles enterrés assurent une meilleure protection contre les effets du climat (tempêtes, incendies, inondations...) tout en respectant les nouvelles exigences environnementales. Cet avancement technologique est un progrès dont bénéficie déjà la filière éolienne et les populations voisines aux parcs en exploitation.

9.4 Quelles sont les règles d'implantation des lignes haute tension par rapport aux maisons d'habitation ?

Aucune règle d'implantation des lignes hautes tensions n'est spécifique à l'éolien. Le raccordement entre les postes de livraison du parc et le poste source public étant la responsabilité du gestionnaire de réseau, la réglementation à appliquer est la même que lors de la réalisation d'autres travaux de même nature.

L'instruction du 15 avril 2013 relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité demande aux préfets de recommander aux gestionnaires d'établissement et aux autorités compétentes en matière d'urbanisme de ne pas implanter de nouveaux établissements sensibles (hôpitaux, maternités, établissements accueillant des enfants tels que crèches, maternelles, écoles primaires, etc.) dans des zones exposées à un champ magnétique supérieur à 1 microtesla. Or, comme précisé précédemment, ce seuil est largement respecté par les lignes de réseau enterrées (inférieur à 0,20 microteslas).

10 Effet stroboscopique

Points abordés sur le sujet « **Effet stroboscopique** » synthèse, notes et questionnements :

Les maisons les plus proches des éoliennes se trouvent à l'est de celles-ci, cela conduira l'après-midi ou le soir selon la saison à avoir l'ombre projetée des éoliennes.

10.1 Y-at-il une solution pour remédier à cet inconvénient ?

Pour répondre à cette question, il est tout d'abord important d'apporter une précision d'ordre linguistique. L'effet stroboscopique se définit comme la réflexion de la lumière du soleil sur les pâles de l'éolienne. Ce phénomène, lié à la brillance des pâles, est tout à fait exceptionnel et aléatoire.

La plupart des contributions évoquant « l'effet stroboscopique » des éoliennes font en réalité référence aux ombres portées. L'occurrence de cet événement dépend de plusieurs paramètres : le gabarit de la machine, la force des vents (et donc le

fonctionnement du parc), l'ensoleillement (créant les ombres), la position du soleil, l'orientation du rotor, l'orientation des habitations, et la présence ou non de masques visuels.

Les habitations les plus susceptibles de vivre ce phénomène sont celles situées à l'est ou à l'ouest du parc éolien, du fait de la trajectoire du soleil au cours de la journée. La notion d'éloignement au parc est également un facteur influençant ce phénomène. Les retours d'expériences indiquent que les ombres portées ne sont pas perceptibles au-delà de 10 fois la taille du diamètre du rotor.

Il est possible de déterminer avec exactitude le nombre d'heures annuel, les jours et les horaires auxquels la gêne peut éventuellement être ressentie. Si en phase d'exploitation du parc éolien de Mouchetune, une gêne est ressentie par les habitants, un diagnostic est réalisé à la charge du porteur de projet. La réglementation française établit le seuil de gêne effective à 30 heures d'ombres portées par an et une demi-heure par jour. Si ce seuil est effectivement dépassé, les éoliennes problématiques seront équipées de dispositifs autonomes qui provoqueront l'arrêt de ces dernières lorsque les conditions propices à la création d'ombres portées sont réunies (ensoleillement, période de la journée).

A titre d'information, les textes de loi prévoient également la réalisation systématique d'une étude d'ombres portées si l'implantation des aérogénérateurs est située à une distance inférieure ou égale à 250 mètres de locaux à usage de bureaux. Ce n'est pas le cas ici pour le projet éolien de Mouchetune, aucune étude n'a donc été réalisée.

10.2 A-t-on apprécié les effets sur la santé de ce phénomène ?

Comme cité précédemment lors de la définition du syndrome éolien, l'académie de médecine a évalué les effets liés à ce phénomène d'ombre portée sur la santé des habitants vivant à proximité. Nous reprenons ici leurs conclusions :

« Le rôle négatif des facteurs visuels ne tient pas à une stimulation stroboscopique. Si celle-ci peut certes provoquer à certaines heures de la journée et dans certaines conditions une gêne assimilée par les plaignants à « une alternance d'éclairage et de pénombre » dans leurs lieux d'habitation, le risque d'épilepsie dite photosensible, lié aux « ombres mouvantes » (shadow flickers), ne peut être raisonnablement retenu car l'effet stroboscopique de la lumière « hâchée » par la rotation des pales nécessite des conditions météorologiques et horaires exceptionnellement réunies et aucun cas d'épilepsie n'est avéré à ce jour. »

Dans un souci de précision des affirmations précédentes, nous pouvons préciser qu'une crise épileptique survient lorsqu'un individu sensible est exposé à un clignotement d'une fréquence d'environ 2,5 Hz. Appliquée aux éoliennes, cette valeur reviendrait à une vitesse de rotation des pâles atteignant 50 tours par minute. Or, les éoliennes nouvelle génération atteignent aujourd'hui une vitesse maximale de 19 tours par minute, ce qui est bien en deçà des phénomènes épileptogènes.

11 Dangers en phase chantier et en exploitation

11.1 Y-a-t-il un danger particulier par rapport à l'aéroport de La Rochelle ?

La sécurité du trafic aérien est une priorité élémentaire pour les institutions de l'Etat. C'est la raison pour laquelle le respect de la réglementation applicable aux parcs éoliens vis-à-vis des contraintes aéronautiques est une condition rédhibitoire à l'obtention du permis de construire de ces derniers. En effet, les services des armées de l'air et de l'aviation civile ont été consultés à plusieurs étapes du développement du projet de Mouchetune. La première consultation a été réalisée par VALECO lors des études préalables de conception du projet, en janvier 2018. Les gabarits de machines fournis à l'époque pour la réalisation d'un diagnostic étaient alors de 180 mètres de hauteur. Les deux organismes avaient alors répondu en indiquant que le projet « *n'interférerait avec aucune servitude aéronautique* » et « *n'était pas de nature à remettre en cause leurs missions.* ».

Ces consultations ont été réitérées au moment du dépôt du dossier ICPE en préfecture par les services instructeurs de la DREAL de Charente-Maritime, qui ont alors communiqué l'implantation actuelle envisagée pour le projet. Des réponses favorables ont de nouveau été reçues en Novembre 2019.

Ces avis sont qualifiés de conformes, ce qui signifie qu'en cas de retour défavorable de l'un des deux organismes consultés, le dossier est automatiquement refusé et le projet ne peut pas être développé en l'état.

Les retours positifs de l'aviation civile confirment donc que le projet éolien de Mouchetune n'aura pas d'incidence sur les procédures de l'aéroport de La Rochelle, qui se situe à environ 35 kilomètres de la zone d'implantation potentielle.

11.2 Y-a-t-il un danger potentiel au sujet des projections de glace ou de rupture de pâles, (celles-ci étant de très grande dimension, 75m) ? Y-at-il un périmètre de protection à prévoir ?

Lors de la constitution d'un dossier de demande d'autorisation environnementale, le porteur de projet a pour obligation de réaliser une étude de dangers relative au parc projeté. Cette procédure est décrite au sein de l'article L.181-25 de Code de l'Environnement. Cette étude se doit d'analyser les risques propres à l'installation et de définir les mesures visant à réduire la probabilité ainsi que les effets des accidents éventuels.

Projection de pâles ou de fragment de pales

Selon le guide technique visant à l'élaboration de l'étude de dangers des projets de parcs éolien élaboré en 2012 et mis à jour en 2020, l'analyse du recueil d'accidents identifie des distances de projections maximales de 380 mètres. Pour les quelques cas où

des distances supérieures avaient été décrites (allant jusqu'à 1300 mètres pour un accident relaté en Norvège en 2006), les sources d'informations ont été vérifiées par le SER²¹ et la FEE²² de façon exhaustive et les distances annoncées n'y étaient en réalité jamais mentionnées. Les échanges avec les constructeurs ont ensuite permis de révéler une distance réelle n'excédant pas les 300 mètres.

Cela étant, lors de la rédaction d'une étude de dangers de projet éolien, le développeur choisit d'adopter une position conservatrice et réalise son analyse en utilisant une distance théorique de 500 mètres. C'est au sein de ce périmètre d'étude que les calculs d'intensité (ratio entre la surface de l'élément projeté et le périmètre d'effet considéré), de gravité (nombre de personnes potentiellement exposées), et de probabilité d'occurrence d'un tel événement (basée sur les retours d'expérience) sont effectués. Le détail des opérations et la méthodologie correspondante sont consultables aux pages 45 et 46 de la pièce 5.2 -« *Etude de dangers* » du dossier. L'ensemble de ces paramètres permettent alors de déterminer le niveau de risque associé à la projection d'éléments des éoliennes au cours de leur fonctionnement. Dans le cas du projet de Mouchetune, et pour chacun des 6 aérogénérateurs, le niveau de risque a été défini comme acceptable au sens de la réglementation.

Projection de glace

Quelques cas de projection de glace ont été recensés dans l'accidentologie des parcs éoliens. Il n'y a cependant jamais eu de dégâts d'ordre humains ou matériels. La distance maximale de projection est établie selon la formule suivante :

Distance d'effet = 1,5 x (hauteur du moyeu + diamètre de rotor)

Ce calcul est une nouvelle fois considéré comme conservateur. De plus, les éoliennes qui seraient installées pour constituer le parc éolien de Mouchetune seront équipées de systèmes de détection de givre et de glace entraînant l'arrêt des machines, et donc l'élimination des risques liés à ce phénomène. Malgré cette précaution, le scénario a tout de même été étudié au sein de l'étude de dangers.

La distance d'effet considérée est alors de 412,5 mètres.

Le même procédé que pour le risque précédent a été appliqué, afin d'associer les notions d'intensité, de gravité et de probabilité au périmètre d'effet de projection de glace. Le niveau de risque pour chaque aérogénérateur s'est une nouvelle fois révélé acceptable.

Ainsi, comme l'illustre le plan de la figure 17, Le périmètre de protection correspond au périmètre maximum considéré lors de la réalisation de l'étude de dangers. La valeur maximale est donc de 500 mètres (distance d'effet des projections de pâles). Or, les premières éoliennes du projet se trouvant à 600 mètres des premières habitations, ce périmètre de protection est largement respecté.

²¹ Syndicat des Energies Renouvelables

²² France Energie Eolienne

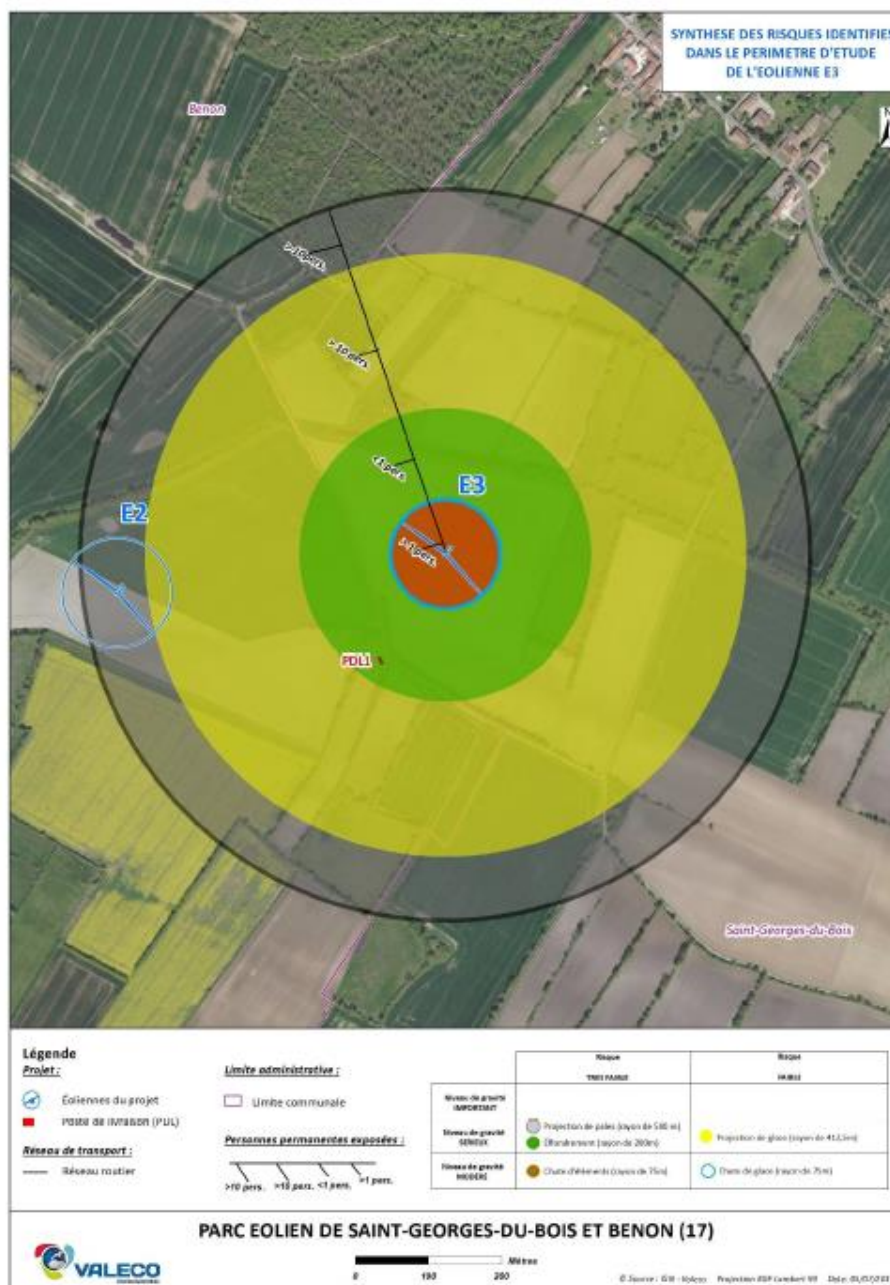


Figure 17 : Plan de synthèse des risques identifiés pour les éoliennes du projet de Mouchetune

Afin de conclure la question du danger lié aux éoliennes, il convient de rappeler qu'à ce jour, aucun accident n'a entraîné la mort d'une personne tierce du fait de l'effondrement d'éoliennes, de bris de pâles ou de projections de fragments. Par ailleurs, le graphique de la figure 18 démontre que l'amélioration technologique des machines et les connaissances accrues des constructeurs en matière de sécurité ont permis de réduire quasiment totalement les phénomènes accidentels dus à l'exploitation de parcs éoliens.

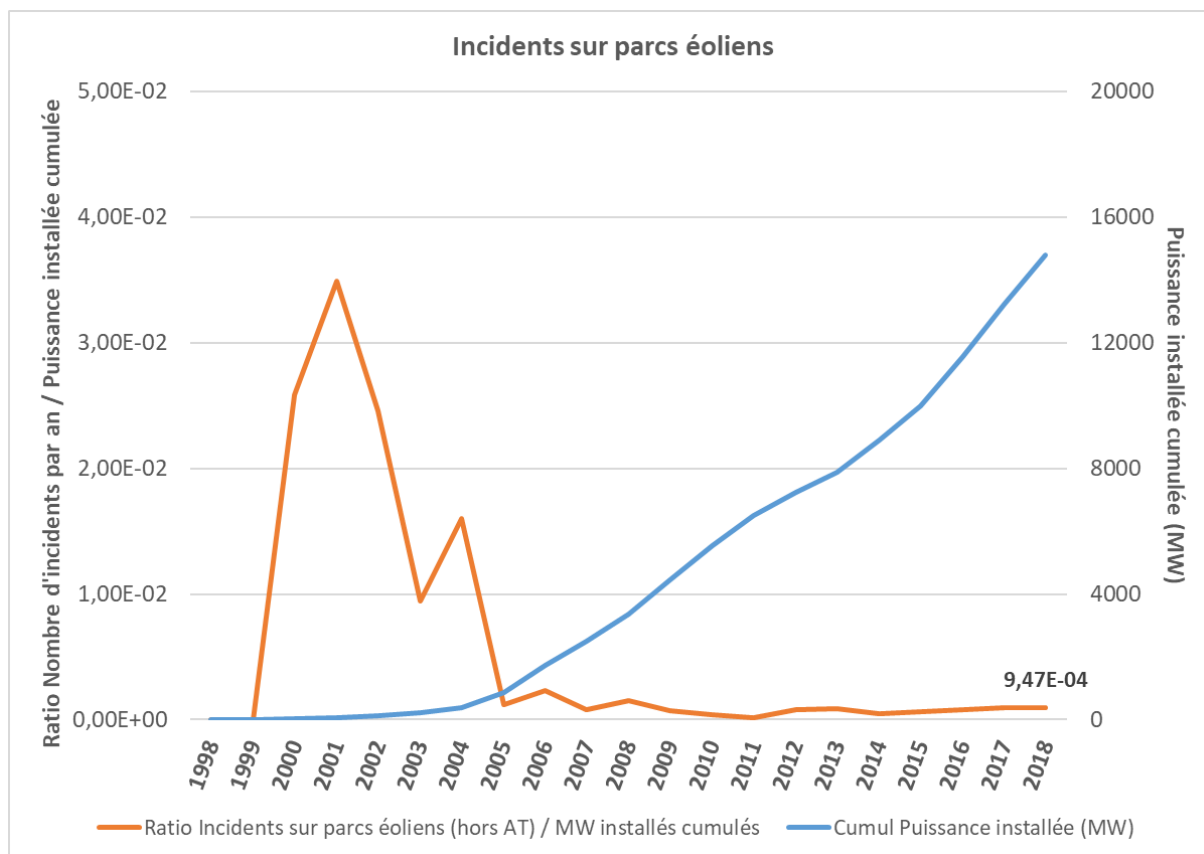


Figure 18 : Evolution des incidents sur les parcs éoliens

11.3 Le nombre de camions indispensable à la construction des éoliennes semble nettement sous-estimé, pouvez-vous fournir une indication plus crédible sur le nombre de véhicules nécessaires ?

L'étude d'impact prévoit aux pages 73 et 304 un total de :

- 270 camions pour le coulage des fondations à la journée. Sachant que le coulage d'une fondation prend environ une journée et que 6 fondations doivent être créées de façon consécutive, cela amène à un nombre total de camions de 1620 camions.
- 72 camions pour la réhabilitation des voies, plateformes et des accès
- 36 camions pour les apports des éléments constituant l'éolienne (convois exceptionnels)
- 2 camions pour l'apport des postes de livraison

L'ensemble de ces estimations prévoient donc un total de 1 730 camions

Le retour d'expérience VALECO offre quant à lui les données suivantes :

- Une moyenne de 15 convois par éolienne pour le gabarit imaginé sur le parc éolien de Mouchetune, donc un total de 90 convois pour l'ensemble des machines
- Environ 100 camions nécessaires à la création d'une fondation, soit 600 camions
- 2 camions pour les postes de livraison
- Concernant les travaux de génie civil de terrassement et des voies, il est en réalité très difficile d'établir ne serait-ce qu'un ordre de grandeur, car la quantité de matériel nécessaire dépend de la nature du terrain et de la solution technique

choisie. Si nous suivons les estimations de l'étude d'impact, nous pouvons imaginer une centaine de camions supplémentaires.

Le nombre total de camion basé sur le retour d'expérience des chantiers déjà réalisés est donc de 792 camions sur toute la durée du chantier.

Les quantités de camions estimées par l'étude d'impact ne sont donc pas sous-estimées, mais largement surestimées. Ceci est notamment dû au fait que l'hypothèse de l'étude se base sur le volume de fondation d'une éolienne (356 m³) et le volume d'un camion toupie (8m³). Pour des raisons de simplification des calculs, la fondation de l'éolienne a été considérée comme un cylindre de 10,5 mètres de diamètre et de 4 mètres de profondeur. Or la forme réelle de la fondation étant en partie conique (voir photographie en figure 19), son volume est moindre. Son coulage nécessite donc moins de béton, et donc moins de camions toupies que ce qui a été estimé.



Figure 19 : Photographie d'une fondation d'éolienne

Ainsi, l'étude d'impact a pris en compte un scénario maximisant qui aboutit à une sur estimation du nombre de camions employés en phase chantier. L'évaluation de l'impact associé est donc plus sévère que l'impact réel. L'augmentation du trafic routier dû au passage des engins est alors estimé à 2% (hors opérations de coulage).

De plus, afin de déterminer l'éventuelle dégradation des routes, le maitre d'ouvrage se rapproche des autorités responsables de la gestion du réseau de transport et définit précisément les incidences potentielles du projet. L'es travaux de voirie départementale ne commenceront qu'après obtention d'autorisation spécifiques auprès du gestionnaire. De plus, un état des lieux est réalisé avant le commencement des travaux sous contrôle d'huissier de justice. Une vidéo sera également enregistrée. Si des dommages sont constatés à l'issue de la construction du parc, Valeco est tenu à une remise en état des voies concernées.

11.4 Les routes empruntées supporteront-elles ce trafic ? Qui assurera la remise en état du réseau viaire ?

Si le préfet décide de l'autorisation de construction du parc, le projet passe alors à la phase suivant de son développement, et les études de pré-construction commencent. C'est au cours de cette période que l'organisation des aspects concrets du futur chantier va être planifiée.

Parmi ses missions, le chef de projet pré-construction doit affiner les itinéraires qu'emprunteront les engins de chantier et les convois livrant les éléments constitutifs du parc. Une fois que le trajet est totalement défini, un diagnostic des voies et chemins d'accès à la zone d'implantation est réalisé. La connaissance précise de la nature et de l'état des accès est obtenue via l'analyse satellite préliminaire de ces derniers, les échanges de proximité avec les éventuels propriétaires ou riverains des différentes portions, et la vérification physique directement sur site. Une analyse plus approfondie des caractéristiques du sous-sol est également effectuée afin de prévenir les éventuels effets d'affaissement dus au passage des camions.

Ce diagnostic complet permet d'anticiper les différentes problématiques qui s'opposent au bon déroulement de l'acheminement des matériaux sur site, et de prévoir des travaux d'aménagements préliminaires le cas échéant. Ainsi, c'est en suivant une démarche préventive et en anticipant les risques en amont de la construction que la viabilité des routes empruntées est assurée. L'installation du parc éolien permet alors une amélioration du réseau de communication, et en particulier celle des plus petits axes comme les routes communales et les chemins d'exploitation agricole qui ne bénéficient pas toujours d'un entretien régulier.

En cas de dégradation anormale (autre que l'usure temporelle classique) des axes de circulation provoquée par les travaux de construction du parc éolien de Mouchetune, VALECO devra remettre en état lesdits axes, à sa charge, afin de retrouver la même qualité structurelle et fonctionnelle que celle avant le démarrage de la période de passage.

11.5 Les fondations seront dans la nappe phréatique, (en N5 « zone humide ») comment seront gérés les phénomènes hydrauliques ?

Sur le même principe que celui explicité pour les chemins d'accès au site, des études géotechniques sont lancées en phase de pré-construction et permettent de définir le meilleur système de fondation pour assurer la stabilité des aérogénérateurs.

12 Perte de valeur de l'immobilier

Points abordés sur le sujet « **Perte de valeur de l'immobilier** ». Synthèse, notes et questionnements :

Les habitants situés à proximité de ce site éolien ont extrêmement peur de voir leur bien se dévaluer, beaucoup de ces personnes se sont beaucoup investies dans leur habitat.

12.1 Avez-vous des informations objectives sur ce sujet ?

Les réponses apportées au sein des paragraphes suivants sont basées sur des études vérifiées et sur des données chiffrées. L'objectivité des arguments est recherchée dans la réflexion et la méthodologie des analyses, pour cette partie comme pour toutes les autres thématiques de ce mémoire.

12.2 Y-a-t-il eu des études précises sur la difficulté de revente des maisons à proximité des éoliennes ?

Plusieurs études ont déjà été réalisées, en France comme à l'étranger, en voici quelques exemples :

Etudes françaises :

- Evaluation de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers – contexte du Nord-Pas-de-Calais ; Climat énergie environnement et Fonds Régional d'Aide à la Maîtrise de l'Énergie et de l'Environnement, Nord-Pas-de-Calais ; 2008
- Éoliennes et territoires, le cas de Plouarzel ; Université de Bretagne Occidentale ; 2008
- Enquête concernant l'impact économique des éoliennes dans l'Aude et leur perception par les touristes ; Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement (CAUE) Aude ; 2002

Etudes étrangères (USA, Suisse, UK) :

- Relationship between Wind Turbines and Residential Property Values in Massachusetts ; Ben Hoen ; 2014.
- A Spatial Hedonic Analysis of the Effects of Wind Energy Facilities on Surrounding Property Values in the United States ; Ben Hoen, Brown, Jackson, Wisner, Thayer and Cappers ; 2013.
- Rapport de l'incidence des éoliennes sur les prix de l'immobilier à proximité ; Observatoire de l'économie vaudoise, Banque Cantonale Vaudoise (BCV) ; 2012.
- The Effect of Wind Farms on Residential Property Values in Lee County ; Illinois State University; 2011.
- Wind Farm Proximity and Property Values: a Pooled Hedonic Regression Analysis of Property Values in Central Illinois ; Illinois State University, Department of Economics ; 2010.

- Modelling the Impact of Wind Farms on House Prices in the UK ; Department of Real Estate and Construction, School of the Built Environment, Oxford Brookes University ; 2008.

Il ressort de ces études que les conclusions diffèrent en fonction des paramètres choisis pour l'étude (méthode utilisée, quantité de données, périmètre considéré). Cela étant, la majorité des études ont mis en évidence un « effet d'anticipation » qui se définit par le fait que les riverains ont tendance à craindre l'arrivée de nuisances avant même la construction du parc. Cet effet s'efface une fois le parc mis en service.

Il est également important de souligner que lors de l'étude de l'évolution du prix de l'immobilier, plusieurs paramètres sont à prendre en compte dans les hypothèses initiales. Nous pouvons par exemple citer le dynamisme du marché en zone rurale, l'attractivité des services du territoire ou l'évolution des taux de crédits. Ces causes potentielles sont rarement analysées dans les études citées plus haut.

Pour tenter de répondre plus complètement à ces questions, l'ADEME a commencé en fin d'année 2020 une étude concernant un lien éventuel entre l'installation d'un parc éolien sur le territoire et l'évolution du marché de l'immobilier corrigeant les lacunes des études déjà réalisées. Les résultats de cette étude devraient être disponibles d'ici 2022.

France Energie Eolienne a également réalisé un document, intitulé « Paroles d'Elus »²³ rapportant les témoignages de maires de communes ayant installé un parc éolien sur leur territoire. Concernant l'immobilier, plusieurs élus indiquent que l'éolien n'a pas d'effet sur la dynamique du marché d'achat ou de vente de propriété. Au contraire, il peut participer à l'attractivité du territoire via les retombées fiscales qu'il génère et qui permettent la restauration ou la création de nouveaux aménagements et services :

- Erice CORNUAUD, Maire de La Faye (Charente), a dit « oui » à l'installation de six éoliennes sur sa commune en 2010. Il indique qu'aujourd'hui, un lotissement de 7 maisons est en cours de construction à côté du parc éolien, dont 3 sont déjà louées.
- Jean-Michel RENON, Maire de Fontenille (Charente), a vu s'installer 5 éoliennes en 2017 : « *Aucun impact sur l'immobilier dans la commune, les éoliennes ne sont pas un frein à la vente. Les éoliennes font partie du paysage.* ». Un projet d'extension de 3 éolienne est actuellement à l'étude sur la commune.
- René DELATTRE, Maire de Miraumont (Hauts-de-France), a depuis 2015 17 éoliennes sur sa commune. Il explique qu'à Miraumont, il y a 700 habitants. 20 maisons étaient en vente, elles ont toutes été vendues en moins de 2 ans grâce à la revitalisation de la commune. Aujourd'hui, la commune travaille sur son PLUi pour trouver une zone qui pourrait accueillir un nouveau lotissement et ses nouveaux habitants, attirés par les services qu'elle propose désormais.

²³ https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2019/12/encrenous_fee_paroleselus_2019-12-17.pdf

12.3 A-t-on des informations sur le marché de l'immobilier dans des communes de Charente-Maritime où nous avons des éoliennes ?

D'après le site Se Loger²⁴, le prix moyen de vente de l'immobilier au mètre carré en Charente-Maritime en Janvier 2021 est de 2 352€. A titre de comparaison, celui du département des Deux-Sèvres est d'environ 1 200€/m², celui de Charente est de 1 260€/m² et celui de la Dordogne est environ de 1 400/m²,

Comme le montre la carte figure 20, ce prix plus élevé en Charente-Maritime s'explique notamment par ses frontières littorales importantes et ses îles emblématiques sur lesquelles il est possible d'atteindre des valeurs de 6200€/m² (Ile de Ré et Ile d'Oléron).

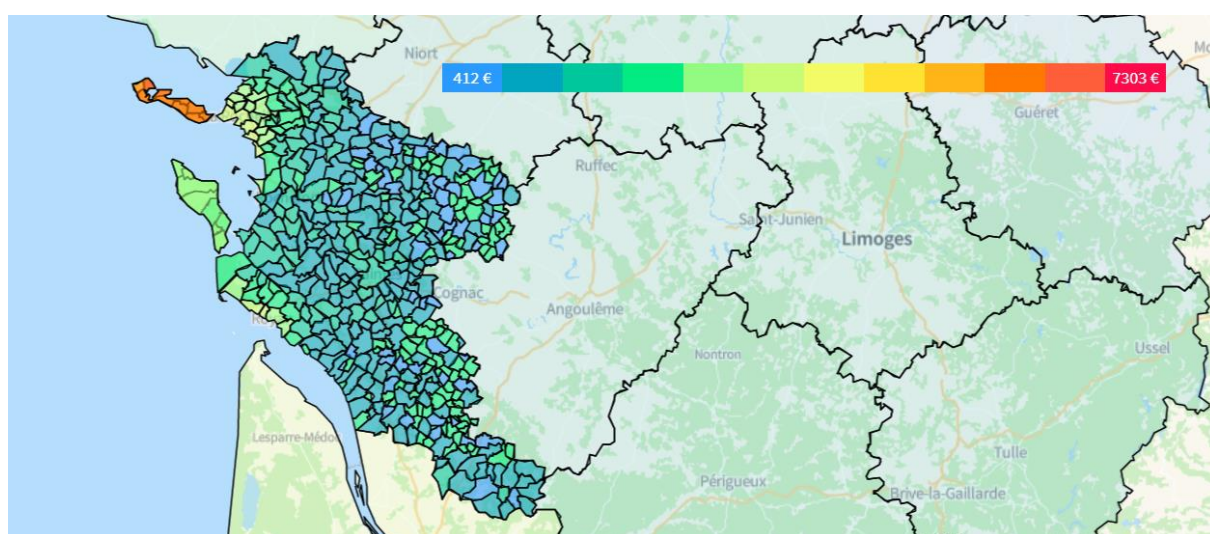


Figure 20 : Comparatif du prix au mètre carré de l'immobilier des communes de Charente-Maritime

En observant les espaces plus à l'intérieur des terres, nous ne constatons aucune différence notable de prix moyen selon le code couleur employé. Les prix avoisinent alors les valeurs des départements voisins.

D'après le site de la DREAL 17 qui cartographie les parcs éoliens à différents stades d'avancement sur le département (figure 21), la majorité des parcs sont présents dans la partie nord de ce dernier. (Les raisons de ce déséquilibre ont été énoncées dans ce mémoire, au sein de la partie dédiée à ce sujet.)

²⁴ <https://www.seloger.com/prix-de-l-immo/vente/poitou-charentes/charente-maritime.htm>

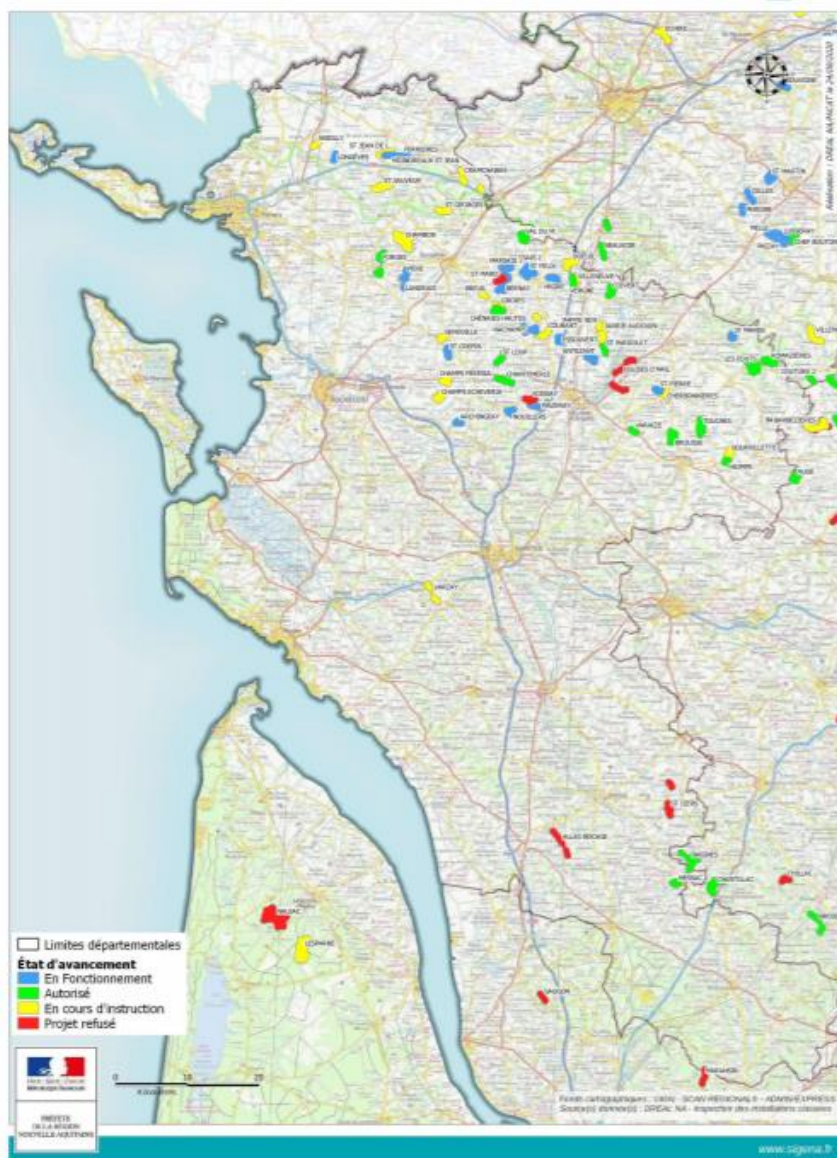


Figure 21 : Carte de recensement des parcs éolien en Charente-Maritime (DREAL)

Ainsi, en superposant les informations des deux cartes, nous ne pouvons pas conclure qu'il y ait un lien avéré entre l'implantation d'un parc éolien et le prix de l'immobilier.

Si nous nous intéressons maintenant au prix moyen du mètre carré sur les communes comportant des parcs éoliens déjà construits, voici les résultats qui en ressortent :

Commune	Prix au m ²	Zone de la carte
Longève	2 332€	Concentration faible
Ferrière	2 000€	Concentration faible
Péré	1 546€	Concentration faible
Landrais	1 469€	Concentration faible
Saint-Crépin	1 323€	Concentration plus élevée
Marsais	1 421€	Concentration plus élevée
Bernay	1 071	Concentration plus élevée
St-Félix	960€	Concentration plus élevée
Migré	859€	Concentration plus élevée
Nachamps	784€	Concentration plus élevée
Antézant	1059€	Concentration plus élevée
Mazeray	1 510€	Concentration plus élevée
Les Nouilliers	1027€	Concentration plus élevée
Archingeay	1021€	Concentration plus élevée
Saint-Pierre-de-Juillers	841€	Concentration faible
Saint-Mandé	918€	Concentration faible
Moyenne	1 258€	

Tableau 5 : Etude du prix immobilier sur les communes d'assises de parcs éoliens (Légende : vert foncé --> rouge = prix décroissant du mètre carré ; Cases bleu clair = zone ouest / parc peu concentrés ; Cases bleu foncé = zone centre / parcs plus concentrés ; Cases rose = zone est / parcs peu concentrés)

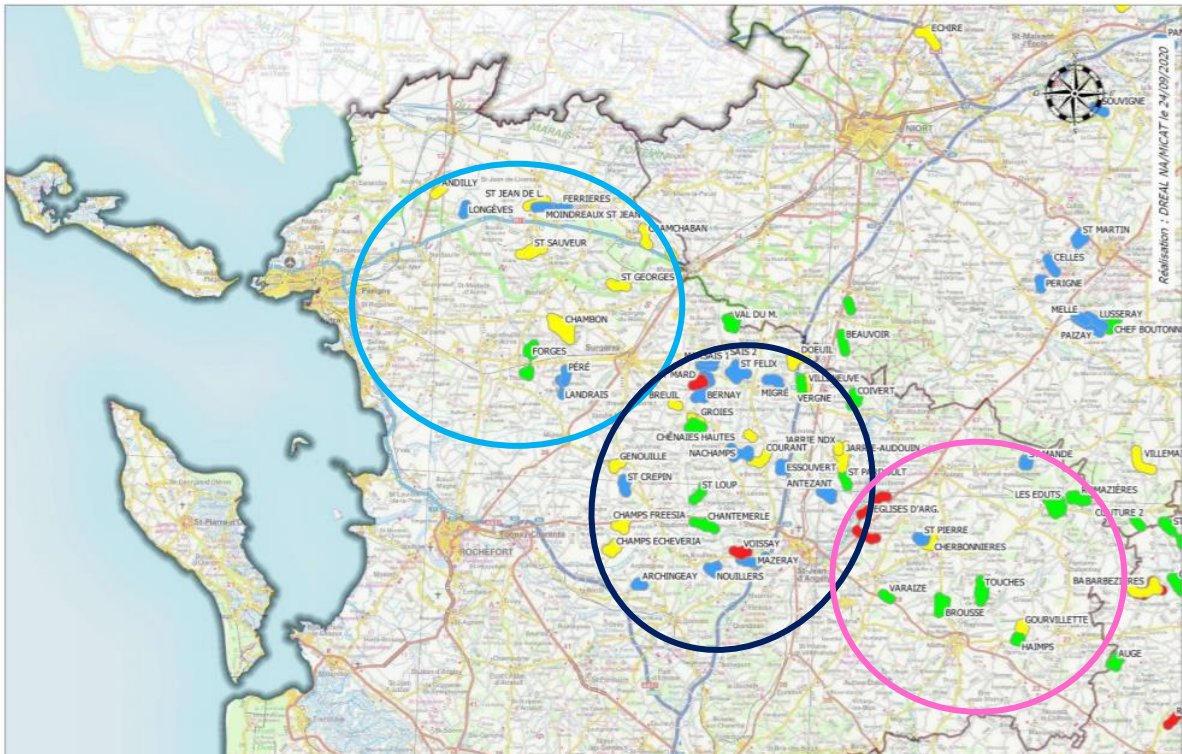


Figure 22 : Carte de localisation des zones identifiées au tableau 5

Cette étude montre que le prix moyen du mètre carré de l'immobilier diminue à mesure que les communes se situent le plus à l'est et au nord du territoire. Ce même prix n'est en revanche pas significativement lié à la présence de parc éolien ou à la concentration des parcs construits, puisque nous observons que les communes de la zone rose ont des prix globalement inférieurs ou équivalents à ce de la zone bleu foncé, et des prix largement inférieurs à la zone bleu clair. La différence de prix s'explique donc plutôt par une situation géographique, indépendamment de la présence d'un parc éolien ou non.

Cette méthode comparative comporte cependant les mêmes limites que celles des études citées précédemment, puisqu'aucun autre paramètre dont dépend le marché de l'immobilier n'y est pris en compte (attractivité économique et touristique du territoire, spécificités de sites, aménagements etc..).

12.4 Quelle est la jurisprudence sur ce sujet ? Y-a-t-il des compensations ?

Un premier exemple est celui d'un juge judiciaire qui a sanctionné les troubles anormaux de voisinage (TGI Montpellier, 4 février 2010 ; TGI Montpellier, 7 septembre 2013), sur le fondement de preuves tangibles de l'existence d'un tel trouble concernant des parcs en cours de fonctionnement. On précisera, par ailleurs, que le jugement du 7 septembre 2013 a été cassé par la Cour d'appel de Montpellier dans un arrêt du 28 juillet 2015, lui-même confirmé par la Cour de cassation dans un arrêt du 25 janvier 2017.

Un second cas plus récent apporte des conclusions similaires. Après l'installation du Parc éolien de Roman, des riverains propriétaires de résidences secondaires ont fait appel à la justice, considérant que leurs biens immobiliers allaient perdre 10% à 20% de leur valeur (évaluation par un expert) pour cause de trouble anormal du voisinage généré par cette installation. La cour d'appel d'Amiens chargée de l'affaire a donc évalué lesdites nuisances sur lesquelles se sont basées l'argumentaire de l'accusation. Il a été vérifié que les émissions sonores et la distance aux habitations respectaient les limites réglementaires. Il a été ajouté qu'un bois présent entre les propriétés et le parc faisait effet de cache visuel, et que le hameau en question était situé au sein d'un paysage rural ordinaire. Enfin, il a été estimé que la dépréciation immobilière évaluée dans un contexte de morosité du marché immobilier local, ne dépassait pas par sa gravité les inconvénients normaux du voisinage. En rappelant que nul n'a droit acquis à la conservation de son environnement, et en soulignant l'objectif d'intérêt public poursuivi par le développement de l'énergie éolienne, la cour d'appel a donc rendu un arrêt de rejet de la demande en Mars 2019.

Les propriétaires des biens ont alors conduit un pourvoi en Cour de Cassation, qui s'est traduit le 17 Septembre 2020 par un rejet de ce pourvoi.²⁵

Selon la jurisprudence, la proximité d'un parc éolien ne peut être considérée comme un trouble anormal du voisinage, et ne nécessite donc aucune compensation de la part de la société d'exploitation du parc.

13 Tourisme

Points abordés sur le sujet « **Tourisme** » synthèse, notes et questionnements :
IL y a un grand nombre de chambres d'hôtes en périphérie du site d'implantation des éoliennes, dans l'inventaire réalisé dans votre étude, beaucoup ont été oubliées.

13.1 Pouvez-vous vérifier cet inventaire et l'actualiser ?

Le recensement des hébergements touristiques fut réalisé dans l'étude du dossier avant Avril 2019. L'apparition potentielles de nouveaux établissements, l'oubli ainsi que la non-consultation des sites de réservation en ligne peuvent expliquer ce manque d'informations. Un nouveau recensement réalisé en date du lundi 18 janvier 2021 par NCA Environnement permet de mettre à jour le paragraphe *II.4. Tourisme et loisirs* comme suit :

²⁵

https://www.legifrance.gouv.fr/juri/id/JURITEXT000042372192?tab_selection=juri&searchField=ALL&query=%C3%A9olienne&searchType=ALL&dateDecision=17%2F09%2F2020+%3E+17%2F09%2F2020&typePagination=DEFAULT&sortValue=DATE_DESC&pageSize=10&page=1&tab_selection=juri#juri

Ainsi page 89 de l'étude d'impact, le 4^{ème} paragraphe peut être complété par celui-ci :

« En Charente-Maritime, les activités proposées se trouvent principalement autour de La Rochelle et de Surgères. À proximité de l'AEI, elles sont axées sur les activités de plein air (vélo, randonnée, pêche...), la découverte du patrimoine (ville arsenal de Rochefort et son histoire maritime, enceinte médiévale de Surgères, Fort Boyard...), des villes et villages remarquables et du littoral (Iles d'Aix, Madame, Oléron, Ré...), et le thermalisme (Rochefort, Saujon). En 2016, les sites touristiques de Charente-Maritime les plus fréquentés étaient l'aquarium de La Rochelle, le zoo de la Palmyre, l'Hermione, le phare de Chassiron et ses jardins (île d'Oléron), les tours de La Rochelle et la Corderie Royale de Rochefort.

Une commune de l'AEI, Benon, se trouve en limite sud du Parc Naturel du Marais Poitevin, connu pour son biotope très particulier que l'on peut découvrir en barque, à pied ou à vélo. De plus, la moitié ouest de la ZIP est incluse dans le périmètre du Parc.

Les communes de l'AEI dépendent de l'Office du Tourisme Aunis Marais Poitevin.

Les 3 communes de l'AEI disposent d'hébergements pour accueillir les touristes de passage sur le territoire.

Les sites internet des mairies, l'Office de Tourisme Aunis Marais Poitevin et les divers sites de réservation en ligne recensent :

- Sur la commune de Vouhé : 2 chambres d'hôtes (Le Logis de la Poupelière et la Villa Cécile) et 3 gîtes (1A rue les Nonnes, Bel Air et Vide Bouteille) ;*
- Sur la commune de Saint-Georges-du-Bois : 2 chambres d'hôtes (Porte 90, La Métairie), 3 meublés (Domaine des deux Tilleuls, Chez MAILLYS Jacqueline et Maurice, Villa rue des Varennes) et 2 gîte ruraux (La Grande et Clos du Randier) ;*
- Sur la commune de Benon : 5 chambres d'hôtes (Boidé, Chagnaud, Gorioux, Lavaud, Manoir de Plaisance), 1 gîte (Les anciennes écoles), 7 meublés (Chante Alouette, Abbaye de la Grâce Dieu, Andréoni, Desmasures, Fouchecourt, La Grange aux chats, La Roulière).*

Même si aucun établissement touristique n'est recensé au sein de l'AEI, 5 sont situés à moins de 500 m de la limite de l'AEI. Il s'agit de :

- Meublé Fouchecourt, sur la commune de Benon, à 560 m à l'ouest de la ZIP ;*
- Chambre d'hôte Gorioux, sur la commune de Benon, à 870 m au nord de la ZIP ;*
- Gîte rural Clos du Randier, sur la commune de Saint-George-du-Bois, à 666 m au sud-est de la ZIP ;*
- Meublé Domaine des Deux Tilleuls, sur la commune de Saint-George-du-Bois, à 595 m au nord de la ZIP ;*
- Gîte rural la Grange, sur la commune de Saint-George-du-Bois, à 525 m au nord de la ZIP.*

L'analyse des enjeux sur cette même page 89 peut être corrigée par :

« Des chambres d'hôtes, des locations meublées et des gîtes se trouvent sur les communes de l'AEI, à plus de 525 m de la zone d'implantation potentielle. Quelques activités touristiques de plein air se trouvent également à proximité de cette aire d'étude (randonnées pédestres et VTC/VTT). 2 circuits de randonnée pédestres et cyclables traversent une partie de la ZIP selon un axe Nord-Sud et Est-Ouest. Enfin, la moitié ouest de la ZIP est localisée dans le périmètre du Parc Naturel du Marais Poitevin. Un enjeu modéré est retenu. »

Le Tableau 111 Analyse et hiérarchisation des enjeux page 263 est corrigé en conséquence :

Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
<p><i>« Des chambres d'hôtes, des locations meublées et des gîtes se trouvent sur les communes de l'AEI, à plus de 525 m de la zone d'implantation potentielle. Quelques activités touristiques de plein air se trouvent également à proximité de cette aire d'étude (randonnées pédestres et VTC/VTT). 2 circuits de randonnée pédestres et cyclables traversent une partie de la ZIP selon un axe Nord-Sud et Est-Ouest. Enfin, la moitié ouest de la ZIP est localisée dans le périmètre du Parc Naturel du Marais Poitevin. »</i></p>	Modéré	<p>Présence d'hébergements touristiques sur les communes de l'AEI</p> <p>2 circuits de randonnées traversent une partie de la ZIP</p>

Le paragraphe « Tourisme et loisirs » Chapitre « INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET » page 303 est revu comme suit :

« Des chambres d'hôtes, des locations meublées et des gîtes se trouvent sur les communes de l'AEI, à plus de 525 m de la zone d'implantation potentielle. La distance minimale entre une éolienne (E3) et un hébergement touristique (Gîte rural La Grange) est au minimum de 672 m. Sur une aire d'étude plus élargie, les structures d'hébergements et de restauration pourront profiter de l'activité engendrée par la construction du parc sur toute la durée des travaux (environ 6 à 8 mois). Il s'agit d'un impact positif et indirect. »

En conclusion, malgré « l'oubli » de ces établissements, les enjeux et impacts liés au tourisme et aux hébergements touristiques ne sont pas revus à la hausse. Les impacts demeurent positifs et faibles

Le recensement des hébergements touristique repose sur la visite des sites internet des communes, de l'Office de Tourisme Aunis Marais Poitevin et de divers sites de réservation en ligne :

- <http://www.benon.fr/articles.php?lng=fr&pg=413&tconfig=0#z2>
- <http://saintgeorgesdubois17.com/articles.php?lng=fr&pg=74>
- <https://www.vouhe17.fr/le-village/les-commerces-artisans-et-entreprises/>
- www.aunis-maraispoitevin.com
- www.chambres-hotes.fr
- www.booking.com
- www.grandsgites.com
- www.google.fr/maps
- www.tripadvisor.fr/

13.2 Peut-on apprécier l'impact négatif de ces parcs éoliens sur le tourisme ?

Les effets d'un parc éolien sur le tourisme sont généralement difficiles à quantifier car ils sont souvent propres au site considéré. D'après l'Observatoire du tourisme en Nouvelle-Aquitaine, 27 millions de touristes visitent chaque année la région, participant au maintien de 104 000 emplois sur le territoire, soit 9% de l'emploi touristique de France métropolitaine. Elle constitue la 2^{ème} région d'accueil des touristes français et la 5^{ème} pour les touristes internationaux, et représente la 1^{ère} offre française en hôtellerie de plein air et la 2^{ème} en meublés classés ou labellisés.

A l'échelle du département maintenant, les 5 000 kilomètres d'itinéraires pédestres et les 4 300 kilomètres de voies cyclables illustrent une attractivité importante pour le tourisme de plein air et le tourisme vert.

Ce phénomène se ressent également au niveau de l'aire d'étude immédiate du projet, puisque 10 circuits VTC²⁶ ont été recensés, dont celui de la Vallée du Curé qui se dessine au sud de la zone d'implantation. Quelques chemins de randonnée sont également présents. Le caractère naturel du site est principalement dû à la présence de la forêt de Benon. D'un point de vue historique et patrimonial, les plus fortes zones d'attractivité se situent à une échelle plus éloignée du projet. Nous pouvons notamment citer la ville Arsenal de Rochefort, l'enceinte médiévale de Surgères, ou encore les communes remarquables du littoral (Oléron, Madame, Ré, Fort Boyard...). Le projet aurait un alors une influence potentielle bien plus faible du fait de son éloignement.

L'étude d'impact conclut, après analyse de tous ces éléments, à un enjeu modéré vis-à-vis du tourisme autour du site.

L'impact négatif du parc éolien est souvent mis en avant par les contributions de personnes défavorables au projet. Cette position n'est en revanche que très rarement basée sur des faits et des retours d'études. D'ailleurs, aucune étude impartiale n'a prouvé que l'éolien avait un impact négatif sur la filière. Les conclusions énoncées par la contribution 93, selon laquelle « *Compte tenu des résultats de l'enquête émise par la CCI de l'Indre en 2015, notre territoire sera touristiquement sinistré si de nouveaux parcs éoliens sont implantés* » ont été démenties par la Chambre du Commerce et de l'Industrie de l'Indre elle-même. Les régions touristiques ayant historiquement participé au fort développement de l'éolien en France n'ont pas vu leur population saisonnière baisser avec le temps. Il s'agit dans la plupart des cas d'une crainte d'une perception négative des éoliennes par les touristes, issue de leur propre opinion subjective vis-à-vis de ces installations. Bien que non argumentée, cette crainte n'en reste pas moins légitime. Nous pouvons à ce sujet apporter quelques éléments de réponses :

- En réalité, comme il a été précisé dans l'étude d'impact (voir tableau de synthèse page 248), l'impact positif de l'éolien peut se faire ressentir dès la phase de construction du parc, via l'utilisation des structures d'hébergement et de restauration par les employés du chantier.

²⁶ Vélo Tous Chemins

- Ensuite, l'installation d'un parc éolien sur un territoire permet, comme il a déjà été mentionné précédemment, la contraction de retombées fiscales à toutes les échelles administratives. Des mesures d'accompagnement peuvent également être réalisées entre le porteur de projet et la commune. Ces sommes récoltées annuellement peuvent alors être réinvesties dans la création ou la rénovation d'aménagements attractifs. Plusieurs témoignages d'élus consultables au sein de l'ouvrage « Parole d'élus » illustrent de façon très concrète les usages potentiels de ces revenus : création d'un parcours thématique « randoliennes », création de la place de l'église, organisation de sorties scolaires et de visites autour du thème des énergies renouvelables, création d'un centre aquatique... Le gain économique et donc humain pour les collectivités est réel.

Voici quelques exemples de ce que les élus de communes d'assise de parc en exploitation ont pu déclarer à ce sujet :

« Si je faisais le total des sommes dépensées, c'est colossal pour l'attractivité du territoire! »

« On vit au XXI^e siècle et nous pouvons faire cohabiter des projets solaires ou éoliens avec l'Histoire. L'un peut aider l'autre à se maintenir, se développer, se faire visiter, se faire réparer. »

« Il [le parc éolien] attire la curiosité des promeneurs et nous en avons fait un lieu de festivités locales. en mai 2019, plusieurs centaines de personnes ont ainsi pu visiter le parc lors des rando-fermes organisées par la mairie et le développeur-exploitant. »

« Le parc éolien a permis la création de plus de 4 km de chemins où les gens peuvent maintenant se promener à pied ou en vélo. »

Un autre exemple de rassemblement autour de l'éolien est la réunion de plus de 4 000 personnes lors du festival Eoh ! Liens organisé à Peyrelevade en 2009.

Plusieurs études réalisées en France comme à l'international entre 2003 et aujourd'hui révèlent que la majorité des touristes ont soit une image positive de l'éolien, soit une vision neutre à ce sujet. De plus, il a été mis en évidence que ce sont les touristes déjà habitués au paysage initial (visites récurrentes dans la région) qui expriment les avis les plus défavorables, du fait d'avoir assisté à la modification du lieu qu'ils connaissaient. Les touristes nouveaux eux ne perçoivent généralement pas les éoliennes comme une atteinte au paysage ou à l'attractivité du lieu (et ce quel que soit le but recherché pour leur séjour) à partir du moment où les machines ne sont pas « trop proches » des zones urbanisées. L'étude canadienne intitulée « *Impact des paysages éoliens sur l'expérience touristique* »²⁷ datant de 2017 détaille ce phénomène dans la région de la péninsule gaspésienne, très réputée pour sa richesse naturelle. Une étude plus ancienne (2003) réalisée en Languedoc-Roussillon est arrivée aux mêmes conclusions. (figure 23)

²⁷ <https://journals.openedition.org/teoros/3096>

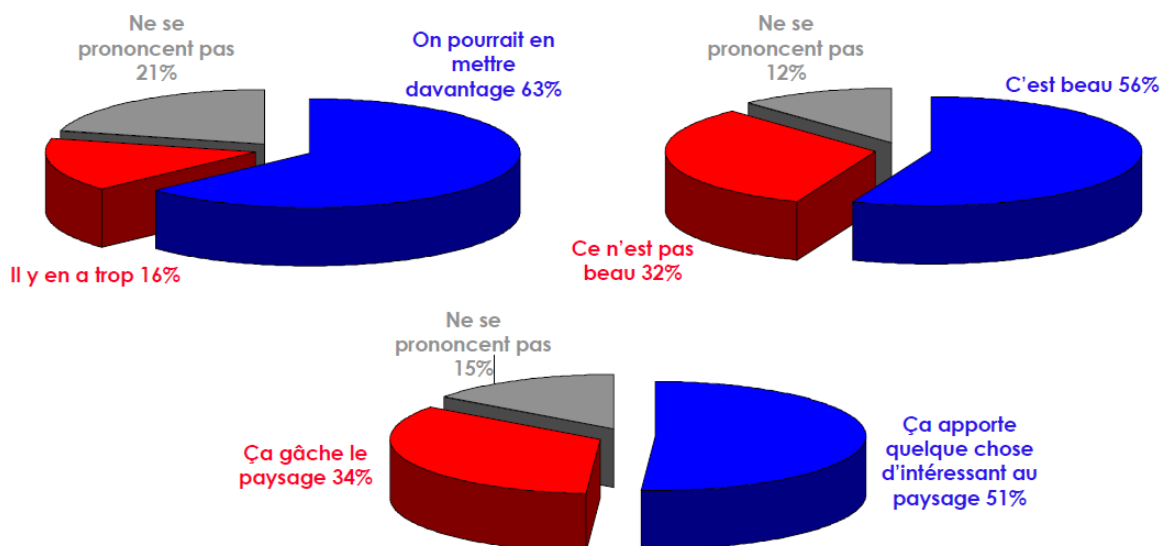


Figure 23 : Résultats de l'étude réalisée en Languedoc-Roussillon, 2017

Ainsi, le tourisme vert si caractéristique du milieu dans lequel s'implanterait le parc n'est pas nécessairement entaché par ce dernier. Les éoliennes peuvent au contraire être sources de curiosité et participer au maintien de l'attractivité du territoire. C'est dans cet état d'esprit que la mesure consistant à installer un panneau d'information éolien sur le circuit vélo a été proposée au sein du dossier de demande du projet de Mouchetune.

13.3 La proximité de L'Abbaye de la Grâce-Dieu a-t-il été pris en compte ? Quelle est la co-visibilité avec les éoliennes ?

L'Abbaye de la Grâce-Dieu est située à environ 5 kilomètres au Nord-Ouest du projet éolien de Mouchetune. Ce monument est partiellement inscrit, ce qui en fait un élément de patrimoine important.

C'est donc logiquement que les impacts potentiels du projet sur l'Abbaye ont été étudiés au sein du volet paysager du dossier. La simulation visuelle réalisée est consultable en Annexe 8.



Il a d'abord été montré qu'aucune visibilité entre le projet et l'Abbaye n'était possible, du fait de la végétation entourant le bâtiment et du léger enfoncement du relief à son niveau. Pour les mêmes raisons, le photomontage réalisé démontre qu'aucune visibilité sur le projet n'est possible depuis l'Abbaye. L'effet visuel du projet a donc été qualifié de nul.

14 Aspects économiques et intérêt écologique

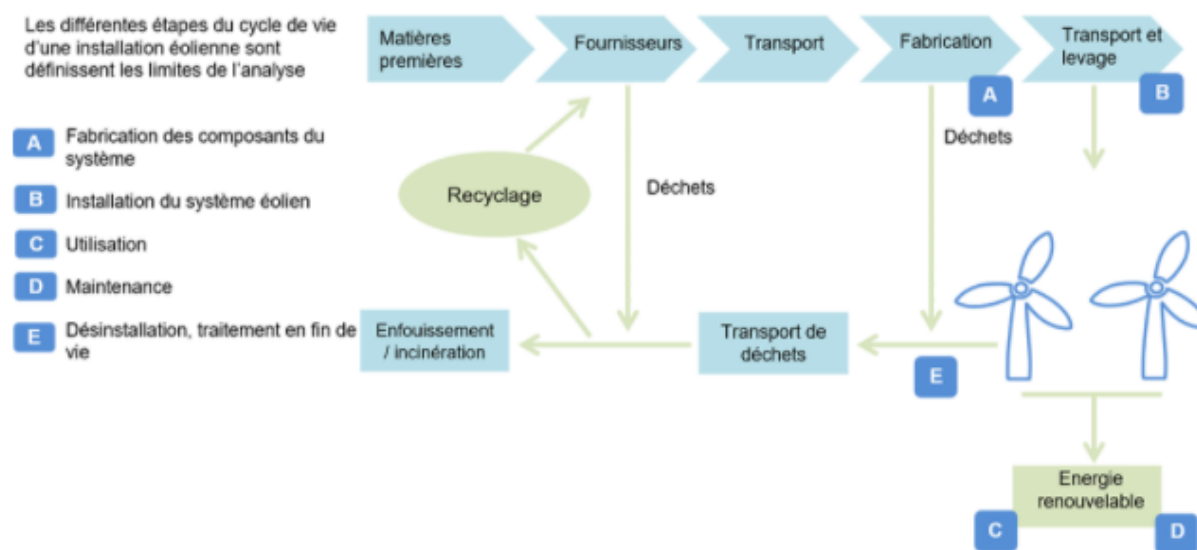
Points abordés sur le sujet « **Aspects économiques** » synthèse, notes et questionnements :

Ce sujet est abondamment commenté dans tous les médias.

14.1 Cette énergie a-t-elle un bon bilan carbone, qu'en est-il ?

Tout d'abord, il est important de rappeler qu'à l'échelle nationale, la France est l'un des pays européens dont l'énergie électrique est la plus décarbonée. En 2019, les émissions de CO₂ du secteur ont atteint 19 millions de tonnes. A titre de comparaison, l'Allemagne atteignait 278 Mt en 2018 et l'Italie 90 Mt. Le taux moyen du mix énergétique actuel français s'élève à 82Gco₂/KWh.

Dans un souci d'exhaustivité, l'ADEME réalise régulièrement des études sur l'ensemble du cycle de vie des différents moyens de production d'électricité. Concernant l'éolien, la méthode d'analyse peut être résumée par le schéma présent en figure 24 :



Source : Impacts environnementaux de l'éolien français, Ademe

Figure 24 : Cycle de vie d'une éolienne

Les dernières études ont démontré que l'éolien terrestre émettait environ 12,7g_{CO2}/kWh d'énergie produite²⁸. Ce chiffre est environ 70 fois moins important que les résultats attribués aux sources d'énergie fossiles comme le charbon ou le pétrole (voir figure 25). Le temps de retour énergétique, c'est-à-dire le temps nécessaire à l'éolienne pour produire l'équivalent de l'énergie consommée au cours de sa vie est estimé à 1 an.

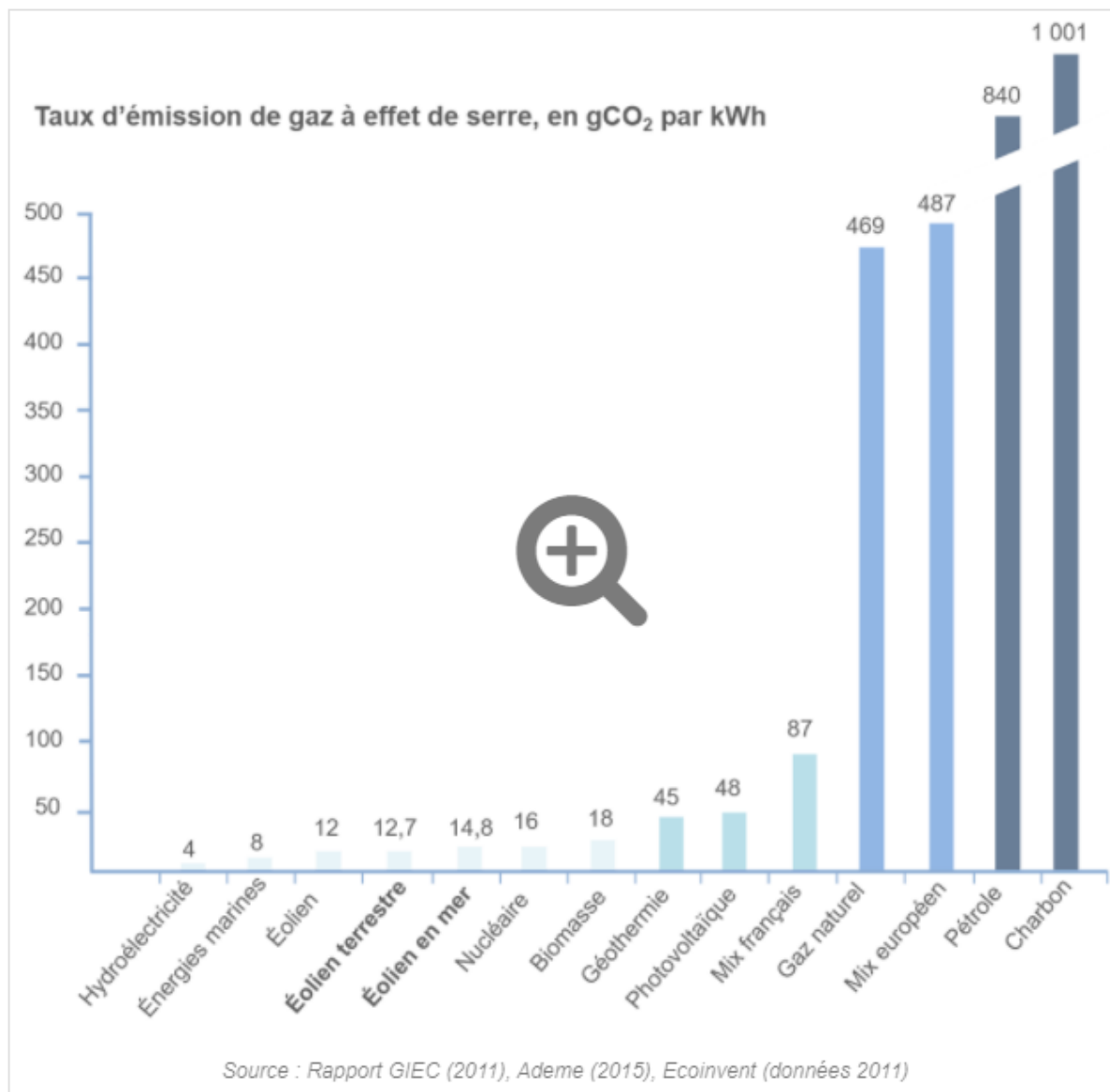


Figure 25 : Emission de CO₂ par kWh des différents modes de production énergétique

Ces résultats sont en concordance avec les conclusions d'autres organisations à toutes les échelles du globe, notamment celles du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat).

Nous pouvons également observer que sur le graphique que l'éolien terrestre émet légèrement moins de CO₂ que le nucléaire en France. Les études infirment donc les dires des nombreuses contributions affirmant que le nucléaire était une énergie « plus

²⁸ <https://www.ademe.fr/impacts-environnementaux-leolien-francais>

propre » que l'éolien. De plus, le fait que le niveau d'émission de CO₂ de l'énergie éolienne soit inférieur à la moyenne du mix énergétique français laisse à penser que le développement de l'éolien a toute sa place au sein de la stratégie de transition énergétique de l'Etat.

Bien entendu, le CO₂ n'est pas le seul facteur à prendre en compte lorsqu'il s'agit d'évaluer l'impact environnemental global d'une production ou d'un produit. En comparant le taux de particules fines émis au cours d'une vie complète d'éolienne à celui du mix français, l'ADEME a de nouveau confirmé le meilleur score de l'énergie renouvelable (0,01g PM_{2,5} éq. contre 0,023 PM_{2,5} éq.).

Ainsi, nous pouvons affirmer que l'énergie éolienne possède un bilan carbone et Gaz à Effet de Serre très favorables à l'amélioration de la performance environnementale du système énergétique de France. Malgré ces études, certaines idées reçues avancent que l'éolien participe au contraire aux émissions carbonées par sa nature « intermittente » et « aléatoire » qui oblige à recourir à des modes de productions fossiles très polluants. Nous éclairons cette problématique dans le point suivant (14.2).

14.2 Cette énergie aléatoire n'a pas d'intérêt, elle produit lorsque l'on n'en a pas besoin, on est obligé de palier aux manques de production par d'autres sources d'énergie. Qu'en est-il ?

Il est important dans cette partie de bien définir les adjectifs employés par les divers avis qui concernent l'énergie éolienne.

Tout d'abord, beaucoup de contributions dans l'enquête publique du projet de Mouchetune (et dans la plupart des enquêtes publiques de projets éolien) caractérisent l'énergie provenant des éoliennes comme étant « intermittente ». Or, ce terme définit une activité binaire de l'équipement, sur le principe du bouton « on/off ». Il se trouve que la technologie éolienne est conçue pour s'adapter à des à une gamme de force des vents de plus en plus large. Les nouvelles générations peuvent ainsi fonctionner en présence de vents compris entre 10 km/h et 90 km/h. Ainsi, il est aujourd'hui estimé qu'une éolienne produit de l'électricité environ 95% de sa durée d'exploitation, en quantité plus ou moins importante. En ce sens, l'énergie éolienne peut alors être qualifiée de variable, et non d'intermittente.

Par ailleurs, selon le gestionnaire de réseau français RTE²⁹, cette variabilité qui peut être constatée au niveau local est en réalité lissée au niveau régional et national par la présence constante de vent à ces échelles du territoire. C'est le phénomène de foisonnement.

L'apparition rapide et croissante des énergies renouvelables variables dans le mix énergétique français a nécessité l'adaptation du réseau de transport d'électricité. Plusieurs outils, études et stratégies ont permis cette évolution :

La digitalisation des systèmes de gestion réseaux électriques permet d'améliorer leur pilotage en augmentant notamment leur flexibilité. Le développement de ces innovations permet une intégration de plus en plus abondante des énergies renouvelables au système électrique. Souvent accusée d'être aléatoire, l'énergie éolienne est en fait

²⁹ Réseau de Transport d'Electricité

prévisible par les gestionnaires de réseau, qui anticipent la production du parc français en utilisant les scénarios climatiques de Météo France et adaptent le recours aux autres sources d'énergies si besoin.

Une bonne adaptation du réseau passe également par un renforcement du réseau. Des postes électriques plus performants sont en cours de développement sur le territoire. Equipés de fibres optiques et de capteurs, ils seront en mesure d'identifier en temps réel les flux entrants et de gérer de façon dynamique les alimentations du réseau. Ils pourront également accueillir jusqu'à 30% d'électricité supplémentaire³⁰.

Le bilan prévisionnel 2019 de RTE nous informe ensuite du fait qu'en France, le développement de l'éolien et du solaire ne s'est pas réalisé, au cours des années récentes, en substitution à l'énergie nucléaire. Entre 2005 et 2019, la capacité de production nucléaire est demeurée identique (63 GW). Une réduction progressive de la production des réacteurs nucléaires a en effet été ressentie depuis les années 2000 (baisse de production de 50 TWh), mais elle tient principalement de la technologie vieillissante des parcs nucléaires dont les systèmes font l'objet d'arrêts de plus en plus fréquents et longs.

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

La conséquence directe de cette priorisation des énergies renouvelables sur le réseau électrique national et européen est la réduction du recours aux énergies d'origines thermiques (gaz, charbon, fioul). Du point de vue des coûts variables, faire fonctionner ces unités est en effet plus onéreux que d'utiliser les moyens de production solaires, éoliens ou hydrauliques (dès lors qu'il existe du productible en vent, rayonnement ou hydraulité), ou que de faire fonctionner les centrales nucléaires existantes. Ainsi, la diversité du mix énergétique français allié aux capacités de prévisions actuelles, permet à l'éolien de se substituer aux centrales d'énergie fossiles employées avant son développement.

Que se passe-t-il lorsqu'à l'inverse, la demande en électricité est trop faible par rapport à la production électrique ?

L'interconnexion des réseaux d'électricité, tout comme les enjeux du changement climatique, vont au-delà des frontières françaises. En effet, l'Europe possède un système de transport d'énergie permettant la mise en place d'échanges constants et l'établissement d'un équilibre global assurant la sécurité énergétique entre les différents pays du continent. Ainsi, lors d'une surproduction d'électricité au niveau national, l'énergie peut être exportée aux autres Etats étant eux en dans un plus grand besoin de consommation. Ces Etats n'ont donc pas à s'alimenter auprès des sources fossiles, et consomment ainsi une énergie significativement plus propre.

Un autre enjeu des futures années repose également sur la problématique de stockage d'électricité. Les hypothèses principales aujourd'hui à l'étude sont la mise en

³⁰<https://www.rte-france.com/accellerer-transition-energetique/optimiser-le-pilotage-du-reseau>

place de batteries adaptées à la production éolienne (voir projet « RINGO »), ainsi que la technologie dite du « power-to-gas ». Les détails de ces technologies sont disponibles sur le site RTE.

Pour conclure, l'énergie éolienne est une énergie variable mais prévisible, et à laquelle le réseau de transport d'électricité s'adapte constamment. Prioritaire sur ce dernier, l'électricité d'origine éolienne n'est jamais perdue. De plus, grâce au système d'interconnexion développé à l'échelle nationale et européenne, les fluctuations de productions sont facilement gérables et ne nécessitent pas le recours aux énergies fossiles. RTE se dit en capacité de répondre aux enjeux futurs concernant des nouveaux moyens de fourniture d'électricité, via le développement de technologies efficaces.

14.3 Tout le matériel est Allemand ou Danois, les entreprises Françaises ne sont pas sollicitées, la maintenance est assurée par des entreprises Allemandes, est-ce vrai ?

Selon « l'observatoire de l'éolien de 2020 »³¹, les machines mises en service provenaient effectivement majoritairement de constructeurs étrangers. Sur les 1 337 MW raccordés en 2019, 662 MW provenaient du constructeur Danois Vestas, 540 MW des entreprises Allemandes Nordex et Enercon, 66 MW du groupe Hispano-allemand Siemens-Gamesa, et le reste se répartissait entre des groupes américains et allemand.

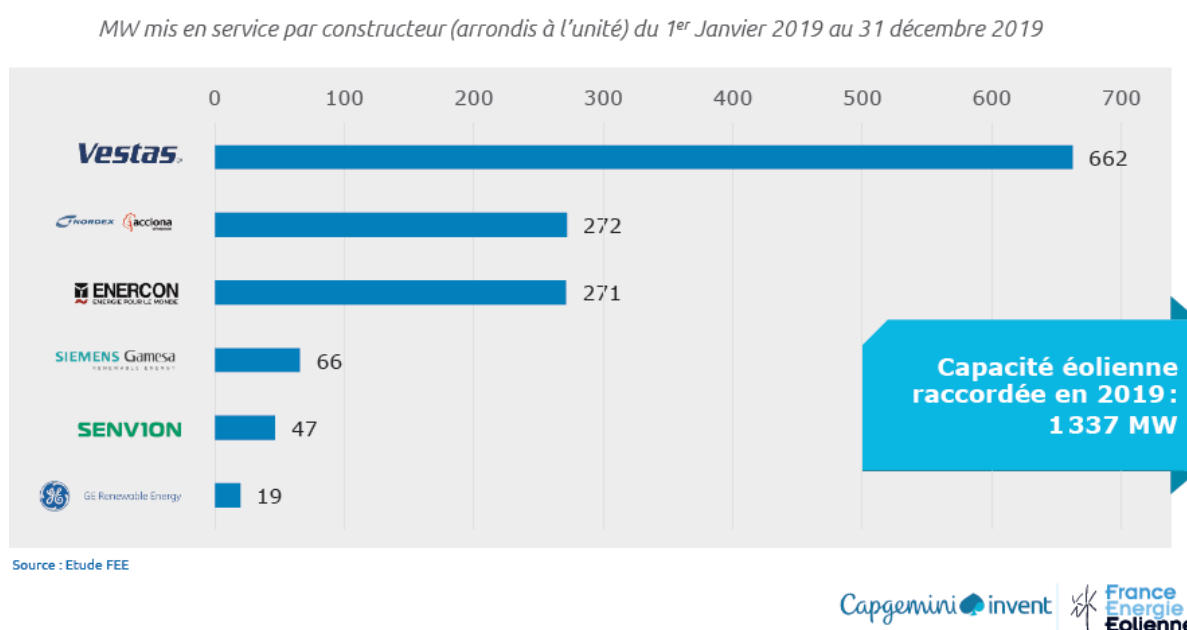


Figure 26 : Présence des constructeurs en France en fonction de la puissance installée

Ce classement est similaire à celui observé concernant l'origine des machines installées en France jusqu'à aujourd'hui. Nous pouvons cependant noter la présence du groupe français VERGNET qui est à l'origine de 80 MW sur le territoire français. Il y a donc

³¹ France Energie Eolienne

une claire dominance des pays européens sur le marché éolien français lorsqu'il s'agit de la fabrication des machines.

Si l'on observe maintenant la filière à une échelle plus large, et plus précisément sur le marché des énergéticiens, nous pouvons observer une large dominance d'entreprises françaises et/ou possédant leur siège social en France. Cela a un impact positif sur le marché de l'emploi français (figure 27). Cet impact sera détaillé au sein du paragraphe suivant.

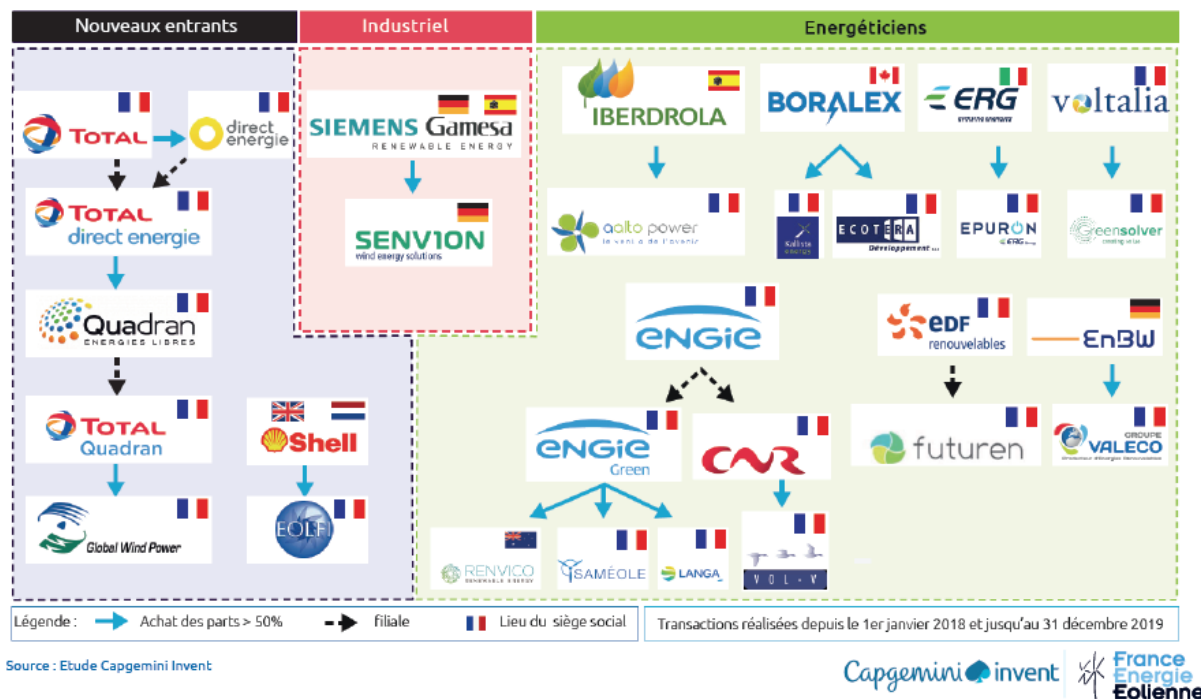


Figure 27 : Localisation des sièges sociaux des différents énergéticiens de la filière

Enfin, les emplois liés à l'exploitation et à la maintenance des parcs représentant environ 3 800 personnes sont ancrés au sein du territoire d'implantation. En effet, un suivi efficace ne peut être assuré que si les professionnels sont présents à proximité du lieu en question. La maintenance n'est donc pas assurée par des travailleurs étrangers, mais par du personnel français ce qui crée une dynamique au niveau local.

L'éolien off-shore actuellement en plein essor est également une opportunité pour les emplois français. Les usines présentes à Saint-Nazaire et Cherbourg ont en effet été à l'origine des turbine baptisées « Haliade-X » qui avec leur 12 MW de puissance unitaire étaient les plus puissantes du monde. De nouvelles commandes de quelques 480 turbines du même modèle assurent la croissance des effectifs de ces usines, passant de 260 salariés à 670 selon les estimations prévues.

14.4 Une économie qui ne crée pratiquement pas emplois en France, est-ce vrai ?

La filière éolienne est en constante progression depuis les années 2 000. La croissance exponentielle du secteur s'accompagne donc naturellement d'une création d'emploi fort chaque année.

« L'observatoire de l'éolien » indique ainsi que le nombre d'emplois en France a augmenté de 11% sur l'année 2019 pour atteindre un total de 20 200 emplois en 2020. Le

graphique de la figure 28 illustre clairement la dynamique positive de l'éolien, qui s'est montré jusqu'ici très résiliente face à la crise sanitaire du Covid-19 dont tant d'entreprises ont souffert sur le marché français.

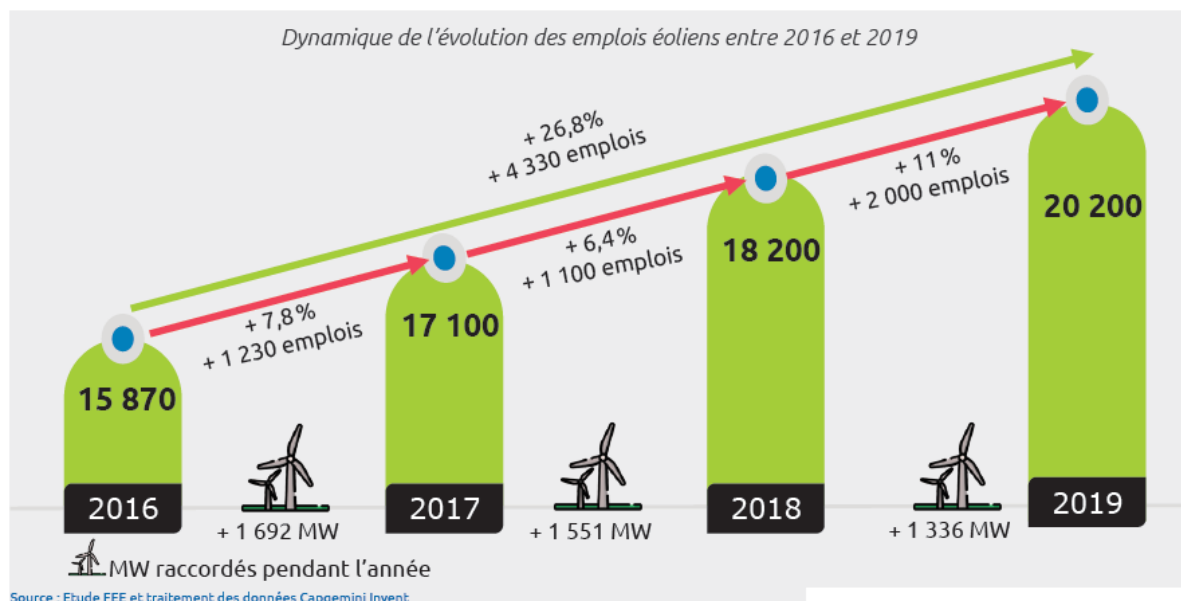


Figure 28 : Evolution des emplois de la filière éolienne entre 2016 et 2019

Les emplois se répartissent selon 4 segments principaux en France. Les études et développement (31%), la fabrication des composants (23%), l'ingénierie et construction (27%) et l'exploitation-maintenance (19%). Tous ces domaines ont connu une augmentation du nombre d'actifs ces dernières années.

Du scaphandrier au développeur informatique, en passant par le manager de plateformes participative, une diversité très large de services se sont implémentés à la chaîne de valeur de l'éolien (voir graphique figure 29)

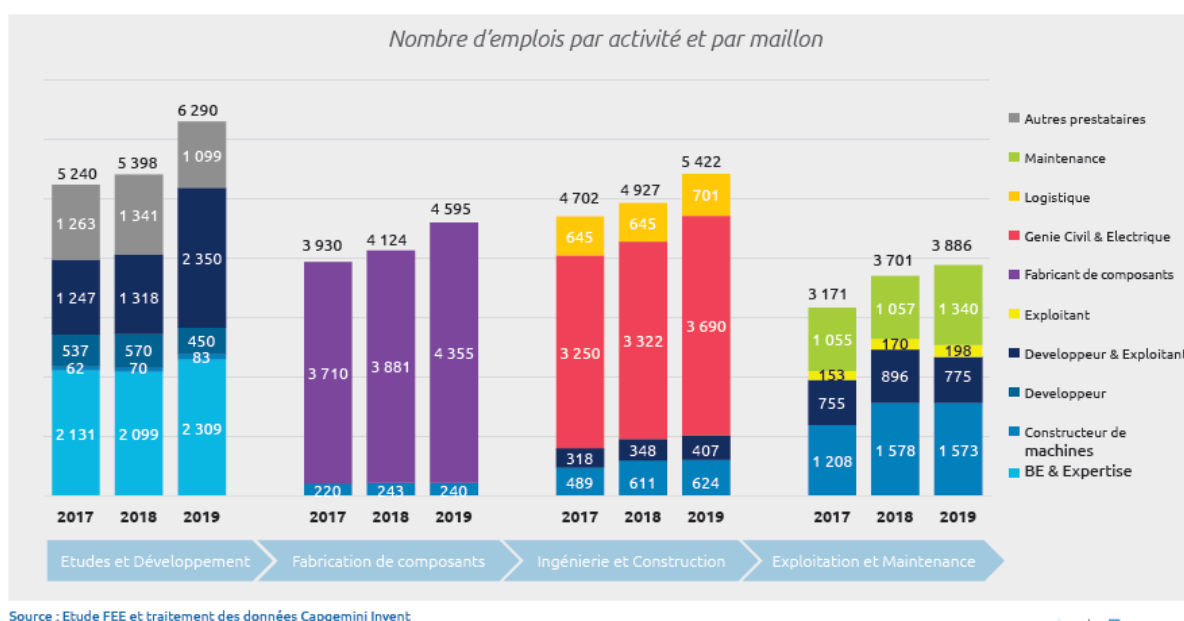


Figure 29 : Répartition des emplois de l'éolien par activité

Si le segment des études et développement voit ses emplois plutôt regroupés au niveau des centres urbains, l'ensemble des autres catégories proposent une diffusion plus large sur le territoire. Des cartes illustrant cette répartition sont disponibles en annexe 1.

Enfin, l'ensemble de ces métiers est coordonné par des acteurs d'animation de la filière qui lui permettent une croissance harmonieuse, organisée et en progrès perpétuel. Parmi ces entités, nous pouvons citer :

- Les pôles de compétitivité : POLE MER Bretagne Atlantique³², EMC2³³, Tenerrdis³⁴
- Les clusters : ce sont des acteurs publiques ou privés permettant un transfert de connaissances sur différents sujets. CEMATER³⁵ ou Cluster Eolien Aquitain en sont des exemples.
- Autres acteurs : syndicats, fédération de professionnels. Le SER et France Energie Eolienne qui ont déjà été cités dans ce mémoire en sont des exemples.

Au regard de ces données, nous pouvons aisément affirmer que les emplois liés au secteur de l'éolien sont loin d'être anecdotiques. Une grande diversité de métiers, dont certains non-délocalisables, est concernée par le développement de la filière qui ne fait que croître et qui selon les projections établies devrait continuer sur ce même rythme.

14.5 A combien est vendu le kWh éolien ? Est-il acheté au-dessus du prix de revient du kWh d'origine nucléaire ?

La réponse à cette question réside dans le coût de production du mégawattheure (MWh) de l'énergie. La dernière étude de l'ADEME intitulée « *Coût des énergies renouvelables et de récupération* » de 2020³⁶ décrivait un LCOe³⁷ (ou coût production) de l'éolien terrestre à environ 60€/MWh (entre 50 et 71€ du MWh) pour les parcs mis en service ces deux dernières années. Si les premières années de développement étaient accompagnées d'un coût important, ce mode d'énergie est maintenant l'un des plus compétitifs du marché. Le prix de l'éolien a ainsi baissé de 42% entre les années 2008 et 2020. Une tendance qui se poursuivra sur les prochaines décennies selon les projections, qui prévoient d'ici 2030 une diminution supplémentaire de 25%, puis de nouveau 20% entre 2030 et 2050 (voir figure 30). Ce phénomène est notamment dû aux améliorations technologiques de la filière et aux économies d'échelle associées. Depuis 2017, les projets autorisés sont soumis au système d'appel d'offre de la Commission de Régulation de l'Energie.

³² <https://www.pole-mer-bretagne-atlantique.com/fr/>

³³ <https://www.pole-emc2.fr/projet/chargeol/>

³⁴ <https://www.tenerrdis.fr/fr/>

³⁵ <https://cemater.com/>

³⁶ <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/couts-energies-renouvelables-et-recuperation-donnees-2019-010895.pdf>

³⁷ Levelised Cost of Energy ou « Coût marginalisé de l'énergie »

Graphique 20 : EOLIEN TERRESTRE - ÉVOLUTION DU LCOE 2008-2050

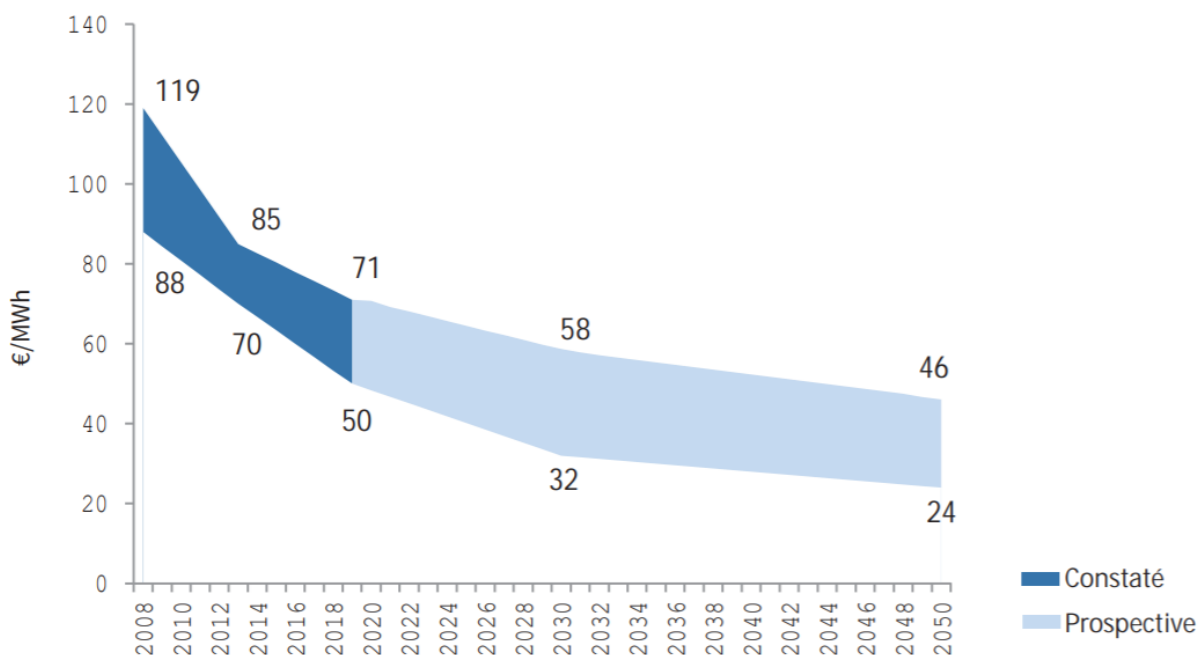


Figure 30 : Evolution du coût de production de l'éolien à l'horizon 2050

Ces prix de production de plus en plus compétitifs pourraient permettre de compenser l'évolution défavorable du prix de l'énergie nucléaire sur le marché français. En effet, du fait l'obsolescence prochaine des centrales actuellement en fonctionnement et donc de leur besoin accru de maintenance, le LCOe actuel du nucléaire, estimé à 62€/KWh par la Cour des comptes, subira très probablement une augmentation rapide. Les nouvelles technologies telles que les EPR (European Pressurized Reactor) n'apporteront guère de solutions à cette problématique, contrairement aux technologies renouvelables qui se perfectionnent et s'optimisent. L'exemple du chantier d'EDF visant à installer deux réacteurs de ce type à Hinkley Point C en Angleterre parle de lui-même, puisqu'en raison des surcoûts répétitifs du chantier notamment, le LCOe est maintenant estimé à environ 110€/KWh.

14.6 Le financement de l'éolien se fait au détriment de tous les contribuables, le prix de revient du kWh éolien est prohibitif, qu'en est-il

Il est maintenant nécessaire de différencier coût de production de coût de rachat. En effet, si le premier représente la somme nécessaire à la mise en place de toutes les structure pour produire les kilowattheures d'électricité, le second correspond au prix du marché de l'électricité français. Ce prix se base de manière générale sur le coût du combustible (en l'occurrence le vent est gratuit) et le coût de fonctionnement. Il est aujourd'hui d'environ 40 €/kWh. Alors, comment est compensé le coût d'investissement représentant l'écart entre le prix du marché et le coût de production ?

$$\text{Coût de production} = \text{Coût de rachat} + \text{Coût d'investissement}$$

Ces sont les systèmes de soutien public qui, par le biais de tarifs d'achat ou de complément de rémunération, permettent de rétablir l'équilibre. La filière éolienne, tout comme les autres modes de production innovants d'énergie, a effectivement bénéficié jusqu'à 2017 d'une aide de l'Etat qui obligeait le rachat par EDF de l'électricité produite à environ 82 €/MWh. Le but de était alors de permettre un développement stable de ces nouveaux modes d'énergie. Une étude d'octobre 2013 du cabinet E-Cube Strategy Consultants indique que ce mécanisme, comparé aux autres schémas de financement existant en Europe, est le plus adapté pour permettre le développement de l'éolien tout en maîtrisant les coûts pour la collectivité.

Cette stratégie s'est avérée efficace puisque comme il a été constaté plus haut, le coût de production a largement diminué. L'écart à combler est donc naturellement de moins en moins important. Ainsi, la part des Charges de Service Public de l'Energie (**CSPE**) destinée au soutien de l'éolien diminue également (17% en 2019). Le reste de cette charge est utilisé pour le soutien d'autres énergies renouvelables et pour assurer l'accès équitable au réseau sur le territoire.

En 2018, un foyer consommant 2,5 MWh/an (moyenne des ménages français) d'électricité participe à hauteur de **12€/an** au soutien de la filière éolienne.

A l'issue de ces réflexions, nous pouvons affirmer que le prix du kilowattheure éolien est loin d'être prohibitif, et devient à l'inverse de plus en plus compétitif sur le marché énergétique français.

15 Garanties de démantèlement et recyclage des matériaux

Points abordés pour le sujet « **Garanties de démantèlement et recyclage des matériaux** », synthèse, notes et questionnements :

Dans cet item, apparait une question récurrente : le démantèlement des éoliennes en fin de carrière ne parait pas assuré.

15.1 Si la société qui exploite les éoliennes se retire, que se passe-t-il ?

La crainte d'une faillite de la société exploitant le parc éolien est récurrente chez les habitants des communes d'implantation de projet. Cette inquiétude est notamment due au fait que les sociétés qui sont à l'origine de la demande d'autorisation, en l'occurrence la SARL PE DE MOUCHETUNE, affichent un capital douteux, ici 500€. En réalité, ces sociétés appelées SPV (Special Purpose Vehicule) sont des société filles créées dans le but d'accueillir les autorisations administratives du projet. La société PE DE MOUCHETUNE est détenue à 100% par SAS VALECO, dont le chiffre d'affaires est supérieur à 5 516 000 €. Depuis 2019, la société SAS VALECO est devenue une filiale de l'entreprise allemande EnBW, dont le chiffre d'affaires atteint quant à lui les 20 milliards d'euros. Ainsi, le propriétaire du parc éolien de Mouchetune est une structure importante, expérimentée et financièrement stable sur le long terme. Les risques de faillite d'une telle

société peuvent être considérés comme très faibles. Le déroulement normal de la phase exploitation veut qu'à la fin de cette dernière, la société VALECO-EnBW assure intégralement le démantèlement du parc, quel que soit le coût lié à la procédure.

Cela étant, en cas de retrait de la société exploitant le parc éolien, plusieurs options sont possibles :

- Le parc étant un actif, il peut être racheté par une autre société qui aura alors pour obligation d'assurer son démantèlement, ou fera le choix de renouveler les aménagements pour poursuivre l'exploitation ;
- Si aucune société n'acquiert le parc en question, l'article L512-17 du code de l'environnement précise :

« Lorsque l'exploitant est une société filiale au sens de l'article L. 233-1 du code de commerce et qu'une procédure de liquidation judiciaire a été ouverte ou prononcée à son encontre, le liquidateur, le ministère public ou le représentant de l'Etat dans le département peut saisir le tribunal ayant ouvert ou prononcé la liquidation judiciaire pour faire établir l'existence d'une faute caractérisée commise par la société mère qui a contribué à une insuffisance d'actif de la filiale et pour lui demander, lorsqu'une telle faute est établie, de mettre à la charge de la société mère tout ou partie du financement des mesures de remise en état du ou des sites en fin d'activité. »

Ainsi, en cas de disparition de la société PE DE MOUCHETUNE ou même de VALECO, il revient à EnBW d'assurer ce démantèlement.

- En dernier recours, et par arrêté ministériel datant du 6 Novembre 2014, le préfet peut faire procéder au démantèlement du parc via saisie de garanties financières réglementaires déposées par le porteur de projet dès que l'autorisation de construction est obtenue (ce procédé est détaillé en réponse à la question 15.2).

Dans tous les cas, la réglementation au titre de l'Arrêté du 26 août 2011 protège les communes et les propriétaires fonciers en cadrant dans la loi l'étape de démantèlement des installations classées pour la protection de l'environnement (régime auquel les parcs éoliens répondent). Ces entités n'auront donc jamais à prendre la responsabilité de traitement de fin de vie des parcs. Naturellement, cela s'applique pour les communes de Saint-Georges-du-Bois et de Benon, et les propriétaires exploitants signataires de promesses de bail avec VALECO.

15.2 Des coûts de démantèlement sont avancés, un devis nous a été fourni où il semble que la réserve de 50 000 € est nettement insuffisante, La provision prévue ne permet pas d'assurer le démantèlement. Qu'en est-il ? D'autre part il est avancé une somme de 70 000€ de garantie, quel est le montant de la garantie financière prévu ? Toujours sur ce sujet, la garantie financière de 50 000€

apportée par le Crédit-Agricole date de 2012 au nom de la Société Valéco, alors que cette société a été vendue, la raison sociale n'est donc pas la bonne. Pouvez-vous fournir une nouvelle attestation de garantie au nom de la nouvelle société ?

Le montant de ces garanties financières a été établi selon les estimations réalisées pour les premiers démantèlements de parc éoliens en France. Les éoliennes les plus anciennes étant relativement petites, ce montant était en adéquation avec les travaux de remise en état effectués sur ces dernières.

Cela étant, les gabarits de machines actuellement en projet sont supérieurs et la somme des garanties financières peut alors être considérée comme insuffisante pour les démantèlements à venir. C'est pourquoi les syndicats d'énergie renouvelable et notamment éoliens ont proposé d'eux-mêmes au gouvernement un durcissement réglementaire des garanties financières destinées à la remise en état des zones après exploitation des parcs.

L'arrêté modificatif du 22 Juin 2020³⁸ modifiant l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent est la résultante de ces discussions. Il impose, pour tous les parcs éoliens autorisés après le 1^{er} juillet 2020, une augmentation de la somme des garanties financières de démantèlement selon la règle suivante :

« La garantie est de 50 000 € pour une puissance unitaire inférieure ou égale à 2MW. Lorsque la puissance unitaire installée est supérieure à 2MW, la garantie est de 50 000 € + (10 000 x (P-2)) €, P étant la puissance unitaire de l'éolienne. »

Les éoliennes du parc éolien de Mouchetune possédant une puissance maximale de 4,8 MW, le montant à fournir sera alors de 78 000 € x 6 éoliennes = 468 000 €. C'est de cette nouvelle mesure que l'ordre de grandeur présent dans la contribution de Monsieur Ponza provient.

Le dossier de demande ayant été déposé le 2 août 2019, la nouvelle réglementation n'était pas encore en vigueur. C'est pourquoi le dossier de demande indique encore une somme égale à 50 000 € par éolienne soit 300 000 €. Quoi qu'il en soit, c'est bien le nouvel arrêté qui sera pris en compte en cas d'autorisation du parc éolien de Mouchetune. La valeur écrite dans le dossier est donc obsolète.

Pour les mêmes raisons, le dossier prévoit encore que cette garantie financière soit assurée par le Crédit Agricole à hauteur des 50 000 € par éolienne, comme le précise le document en page 80 de la pièce généralités. Le rachat de la société VALECO par le Groupe EnBW permet à présent de s'abstenir de l'emprunt bancaire pour la constitution de ces garanties et de baser l'entièreté des investissements nécessaires à la réalisation du parc éolien sur les fonds propres du groupe. La lettre attestant de ces capacités est présentée en annexe 9.

L'élévation du niveau d'exigence réglementaire permet donc la fourniture de garanties plus réaliste vis-à-vis des technologies actuelles. Le montant total réel nécessaire au démantèlement dépendra de la méthode et du matériel utilisés, du

³⁸ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042056014/>

prestataire, et de la revalorisation des matériaux entre autres. A ce sujet, le devis transmis par Monsieur Fauvel estimant le prix de démantèlement d'une éolienne à 400 000 € peut-être comparé au cas concret du premier démantèlement d'éolienne réalisé par VALECO en 2018, à Centernach dans les Pyrénées Orientales. Un reportage photographique est consultable en figure 31.



Etape 1 : Montage de la grue sur site



Etape 2 : Démontage des pâles une par une



Etape 3 : Démontage de la nacelle et du rotor



Etape 4 : Démontage des éléments du mât



Etape 5 : Démontage complet de l'éolienne



S'agissant d'un repowering (remplacement de l'éolienne par une plus performante), montage du rotor de la nouvelle éolienne.

Figure 31 : Démantèlement de la première éolienne d'un parc Valeco

Le coût complet de la manœuvre était alors d'environ 49 000 € (voir tableau annexe 10).

Enfin, il semble important de re préciser ici que quel que soit les conditions de remise en état et les coûts associés, la stabilité financière de la société PE DE MOUCHETUNE est assurée par les sociétés propriétaires de cette dernière, qui assureront l'injection des sommes nécessaires au capital de la SPV en fin d'exploitation. Cette problématique n'est d'ailleurs pas propre à l'installation de parcs éoliens, puisque toute entreprise s'implantant sur un territoire sur le long terme y fait également face. Si le concept de ne pas pouvoir prédire l'avenir économique d'une société ou même d'un Etat prévalait, aucun nouveau projet ne verrait le jour.

15.3 Le recyclage complet des matériaux ne pourra se faire, les pales d'éoliennes de grandes dimensions ne peuvent être recyclées. Qu'en est-il ?

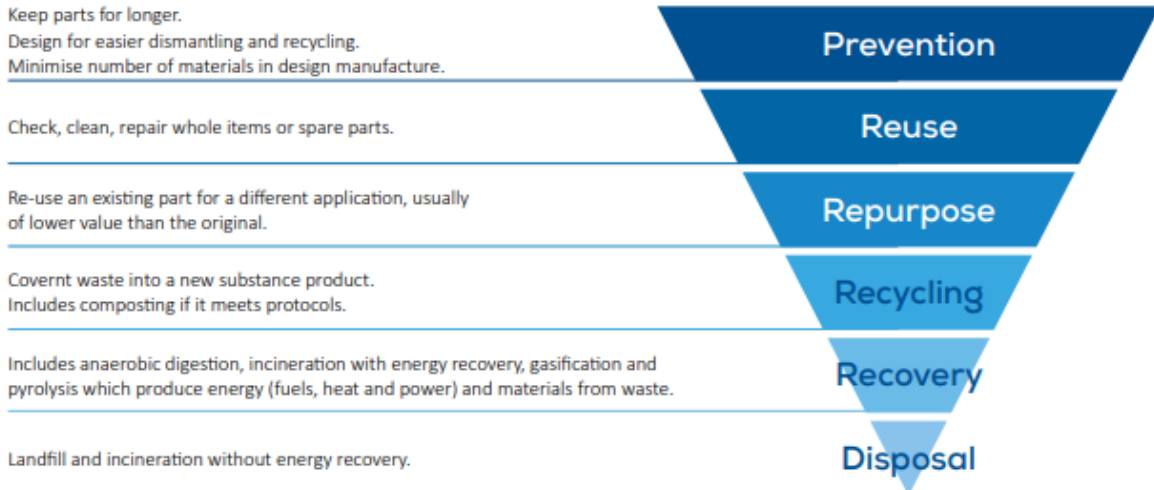
Le recyclage du parc éolien est un autre aspect ayant été pris en compte dans l'arrêté modificatif du 22 Juin 2020. Cette mise à jour est issue d'une prise de maturité de la filière qui a su développer et développe encore à ce jour des circuits de recyclage et revalorisation des matériaux, et de l'importance que va prendre cette phase dans les prochaines années (un pic du nombre de parcs en fin de vie est envisagé dans quelques années). Ainsi l'article 20 de l'arrêté stipule :

« Il.-Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet. Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés. Au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés. »

Les éoliennes du parc éolien de Mouchetune étant démantelées après la date du 1^{er} Juillet 2022, elles devront donc répondre à ces exigences.

Il est aujourd'hui estimé qu'environ 90% d'une éolienne est revalorisable après avoir cessé de fonctionner. La majorité des matériaux et équipements la constituant peut être ré insérée dans la démarche d'économie circulaire. L'étude d'impact détaille les différentes destinations des éléments en page 306. L'agence Wind Europe qui observe l'activité éolienne à l'échelle du continent européen prône la méthode de traitement des déchets suivante³⁹ :

³⁹ <https://windeurope.org/>



Source: ETIPWind - How wind is going circular

Figure 32 : Méthode de traitement des déchets selon l'organisation Wind Europe

Ce schéma, élaboré sur le même principe que la démarche Eviter, Réduire, Compenser des dossiers d'autorisation de parcs éoliens, expose une logique de bon sens. Il s'agit d'abord de travailler en amont, lors de la phase de conception des parcs et machines, pour ne pas produire le futur déchet. En parallèle, pour les déchets effectivement produits, il faut chercher à trouver de nouveaux cadres dans lesquels les éléments pourraient être utilisés aux mêmes fins qu'à leur origine (ceci pour éviter un re traitement). Si ce n'est pas possible, il est alors envisagé d'autres piste de réutilisation ou de recyclage. Alors concrètement, quel est le devenir des matières ?

Le béton

Durablement recyclable et réutilisable dans de nombreux domaines, le béton présent dans les fondations de l'éolienne et plus rarement dans son mât n'a pas d'intérêt économique ou environnemental à parcourir plusieurs centaines de kilomètres si une option plus locale est possible. La matière est donc généralement pilée pour former des agrégats qui sont utilisé dans la production de ciment, de remblaiement de chaussée ou de système de drainage. Cette manœuvre permet notamment d'éviter une extraction et un transport du gravier auquel il se substitue dans ces différents usages.

Les métaux

A l'instar du béton, les métaux sont facilement revalorisables. La demande en cuivre et en fer étant forte en Europe, les opportunités de rachat des pièces présentes dans l'aérogénérateur sont nombreuses.

L'aluminium, estimé présent à raison de 0,5 à 1,6 t/MW, peut être directement réemployé au sein même de l'industrie de production d'éoliennes, et pour un usage similaire à sa première vie. Ses propriétés de légèreté et de résistance en font un matériau idéal pour certains des éléments de la nacelle, de la tour, ou encore des câbles de transport électrique.

Le cuivre est présent en moyenne pour 2,1 tonne/MW selon le modèle de machine. Il est surtout utilisé, et donc réutilisé dans les systèmes de stator/rotors, le transformateur ou encore dans les câbles haute tension du parc.

Enfin, le fer et l'acier étant les métaux présents en plus grande quantité dans l'aérogénérateur, possèdent des potentiels de revalorisation quasi infini au sein de la filière. Des exemples de cette réutilisation sont la création des fondations, de la nacelle, de la tour et base des pâles de la machine. Il est également possible d'imaginer toute autre destination hors de la filière, pour toute construction d'ouvrage nécessitant ce type de matière première (bâtiment, génie civil, art...).

Les composites

Le principal défi des années à venir réside dans la revalorisation des matériaux composites qui sont actuellement utilisés dans la fabrication des pâles pour leurs propriétés extrêmement légères et résistantes. Une pale est en effet constituée à 70% de fibre de verre et de polymères plastiques et à 30 de résine liant ces différents éléments. La résine rend les pâles difficiles à recycler car les matériaux ne peuvent être proprement séparés. Cela étant plusieurs, plusieurs structures proposent déjà des solutions à cet enjeu : à l'étape même de la fabrication de la pale, les constructeurs et concepteurs améliorent la durée de vie de cette dernière et tentent de diminuer la proportion d'éléments se dégradant rapidement. Certains pays comme le Danemark commencent à réutiliser des éléments de la pale démontée dans des équipements de voirie, d'aire de jeux, ou encore au sein de design architecturaux. Il semble en revanche difficile d'adapter ces cas pratiques à une échelle industrielle.

A ce jour, la destination la plus répandue des pâles d'éoliennes est celle du four à cimenterie, où son grand pouvoir calorifique permet une bonne efficacité du processus de fabrication du ciment. Ce ciment peut ensuite être utilisé dans la fabrication du béton des fondations de parcs éolien ou toute autre application. C'est également la méthode la moins coûteuse car plus mature. Mais cette solution n'est évidemment pas optimale d'un point de vue environnemental.

Les huiles

Des huiles d'entretien et lubrifiants spécifiques aux systèmes rotatifs de l'éolienne sont présents au sein de cette dernière. Elles sont administrées puis récupérées au sein d'un circuit fermé en cours d'exploitation du parc. Lors de la phase de démantèlement, un personnel spécialiste de ces traitements procède en amont à l'extraction des liquides qu'ils isolent dans un container hermétique, ceci pour éviter toute contamination du sol ou des eaux lors des travaux. Ces huiles sont ensuite traitées puis réutilisées pour les mêmes applications.

Autres composants

Les composants électroniques représentent environ 1% de la masse de l'éolienne. Après exploitation et si les pièces ne sont plus fonctionnelles, les matériaux des différentes pièces (zinc, aluminium, étain) sont séparés puis réutilisés.

15.4 La démolition du socle en béton armé des éoliennes est-il prévu lors du démantèlement ?

Dans le cadre du projet de Mouchetune, les signataires de baux fonciers ainsi que l'autorité administrative compétente en matière d'urbanisme ont été consultés lors de la constitution du dossier afin d'obtenir leur avis sur la remise en état des terrains. L'arrêté du 26/08/2011 prévoyait au moment du dépôt des pièces administratives du projet une remise en état conforme à un usage agricole, avec excavation des fondations faite sur une profondeur minimale de 1 mètre, et remplacement par des terres aux caractéristiques comparables aux terres placées à proximité de l'installation. Les communautés de communes Aunis Atlantique, Aunis Sud et les propriétaires exploitants des parcelles avaient pour choix de se conformer à cette réglementation ou d'exiger des mesures plus drastiques. Les avis signés sont consultables au sein de la pièce n°3 du dossier, des pages 53 à 65.

Si la plupart des acteurs fonciers n'ont pas émis de revendications particulières, les communautés de communes ont toutes deux estimé qu'une excavation totale des fondations était nécessaire, quel que soit la nature du terrain concerné. Le groupe VALECO s'est donc engagé en page 21 de la pièce n°3 du dossier à procéder à une remise en état conforme aux avis rendus par les collectivités.

Depuis le dépôt du dossier de Mouchetune, le contexte réglementaire concernant la remise en état des sites a évolué. L'arrêté modificatif du 22 juin 2020 redéfinit à ce titre les conditions à mettre en application dès le 1^{er} Juillet 2020, qui sont présentées ci-dessous :

« 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 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 »

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

Les postes de livraison et les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aménagements électriques sont également concernés par le démantèlement. Ces nouvelles dispositions correspondent aux volontés que les communautés de communes avaient explicitées en amont de la nouvelle réglementation.

15.5 Le fait que les terrains soient loués n'entraîne pas l'obligation de démolir les fondations par l'exploitant. Qu'en est-il ?

Comme indiqué précédemment, les anciennes règles de remise en état n'exigeaient pas la démolition totale des fondations. Le groupe VALECO s'engageait cependant auprès du propriétaire exploitant à réaliser cette manœuvre si telle était la volonté de ces derniers et des communautés de communes. Cet engagement était alors précisé dans les promesses de bail. La nouvelle réglementation abroge ces précédentes

directives. VALECO réalisera à sa charge l'excavation totale des fondations et la remise en état du site, conformément au nouvel arrêté.

16 Maitrise du foncier

Points abordés pour le sujet « **Maitrise du foncier** », synthèse, notes et questionnements :

La société Valeco a contractualisé l'utilisation de parcelles agricoles nécessaire à la construction des éoliennes, avant de faire engager la procédure d'enquête publique

16.1 Pour implanter les éoliennes E4 et E6, il est prévu d'utiliser des parcelles qui sont propriété de la commune de Saint-Georges-du-Bois, or la municipalité de Saint-Georges-du-Bois a voté contre le projet éolien. Cette situation compromet-elle l'implantation des éoliennes E4 et E6 ?

La signature d'un avis de passage de la part de la commune (31/07/2019) et la délibération favorable en vigueur à l'époque de la définition de l'implantation du projet a permis au développeur d'envisager un passage des voies et chemins d'accès sur les terrains communaux. Cet avis de passage est consultable en annexe 11.

Le retournement d'opinion de Saint-Georges-du-Bois nécessitera une concertation rapprochée avec la commune en cas d'autorisation de construction, afin de déterminer quelles sont les meilleures options d'aménagement pour ces terrains.

16.2 L'usage des propriétés de Monsieur Gorioux est contesté par de nombreux intervenants soulignant que cette personne est également maire de Saint-Georges-du-Bois et président de la Communauté de communes. Cette situation compromet-elle l'usage de ses parcelles agricoles ?

Les prises illégales d'intérêt sont des thématiques récurrentes qu'il est possible de retrouver dans les enquêtes publiques de projets éoliens, puisque l'implantation en milieu rural des parcs augmente la probabilité qu'un élu soit également signataires de promesses foncières dans le cadre du projet.

En référence à l'article 432-12 du code pénal, une prise illégale d'intérêt se définit comme :

« *Le fait, par une personne dépositaire de l'autorité publique ou chargée d'une mission de service public ou par une personne investie d'un mandat électif public, de prendre, recevoir ou conserver, directement ou indirectement, un intérêt quelconque dans une entreprise ou dans une opération dont elle a, au moment de l'acte, en tout ou partie, la charge d'assurer la surveillance, l'administration, la liquidation ou le paiement* ».

Il est dans un premier temps important de rappeler que seul le préfet est décisionnaire de l'installation du parc éolien sur le territoire ou non. Les communes et EPCI sont consultées pour avis, mais ce ne sont pas les élus de ces entités qui choisissent d'autoriser la construction du parc. Monsieur Gorioux, malgré sa position d'élu, n'a donc aucun pouvoir décisionnel.

Par ailleurs, Monsieur le maire de Saint-Georges-du-Bois n'a participé à aucun vote consultatif concernant le projet éolien de Mouchetune, que ce soit lors des deux délibérations de la commune ou encore de celle de la communauté de communes d'Aunis Sud. En effet, nous pouvons lire dans ces documents les mentions suivantes :

Délibération favorable de la commune du 29/06/2017 :

Jean GORIOUX, Pascale BERTEAU, David PACAUD se sont retirés.

Délibération défavorable de la commune du 01/12/2020 :

Monsieur Le Maire et Monsieur Anthony FABRET, conseiller municipal se retirent et Monsieur Le Maire-Adjoint informe que l'arrêté préfectoral du 16 octobre 2020 prescrit l'ouverture d'une enquête publique préalable à l'autorisation environnementale d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement concernant le projet d'un parc éolien sur les communes de Saint Georges du Bois et Benon du mardi 24 novembre au mercredi 23 décembre 2020.

Délibération défavorable d'Aunis Sud du 12/12/2020 :

L'an deux mille vingt, le quinze décembre à dix-huit heures, le Conseil Communautaire de la Communauté de Communes Aunis Sud, légalement convoqué, s'est réuni dans la salle du Castel Park à Surgères en séance ordinaire, sous la présidence de Jean GORIOUX sauf pour la délibération n°2020-12-14 effectuée sous la présidence de Madame Catherine DESPREZ, 1^{ère} Vice-Présidente.

Monsieur Gorioux n'a donc en aucun cas interféré dans quelque décision pouvant influencer le sort du projet éolien. Il ne peut donc pas être accusé d'une telle fraude. Dans le cadre du projet de Mouchetune, Monsieur Gorioux est uniquement un propriétaire exploitant de parcelles agricoles faisant l'objet de promesses foncières. Son statut d'élu n'est pas pris en compte. Les accusations prononcées lors de l'enquête publique sont diffamatoires et apportées sans aucune preuve.

16.3 Deux propriétaires concernés par les installations d'éoliennes estiment ne pas pouvoir donner suite à la promesse de résiliation de leur bail rural estimant avoir été trompés et mal informés sur le projet arrêté. Que peut y répondre la société Valéco ?

Après définition de l'implantation du projet de Mouchetune en coordination avec les bureaux d'études, tous les propriétaires et exploitants signataires de promesses foncières ont été informé de l'implantation générale du parc, que des aménagements soient prévus sur leurs parcelles ou non. De plus, dans le cas des signataires dont les parcelles recevaient un élément d'implantation (fondations, chemin d'accès, virage, plateformes...) un avis a été demandé par le porteur de projet. Cette consultation s'est faite

par voie postale, dont le courrier est consultable en annexe 12, en Juin 2019 (la date indiquée sur le courrier indique 2018, ce qui est une coquille typographique datant de l'envoi) Il contenait une lettre explicative du stade d'avancement du projet, une carte globale de l'implantation, ainsi qu'une carte spécifique à la ou les parcelles prévues d'être aménagées. Les receveurs de ce courrier étaient invités à revenir vers leur interlocuteur en cas de demande ou question particulières. Les retours qui ont pu être fait ont été pris en compte et l'implantation a ainsi été adaptée. Sans retour explicite, VALECO a considéré que l'implantation était satisfaisante.

L'information au public réalisée une l'échelle plus large de la population (développé dans la partie consacrée à ce thème dans le mémoire) sont également des outils de suivi de l'évolution du projet ayant permis aux propriétaires exploitants de se manifester en cas de désaccord.

En fin d'année 2020, l'ensemble des contacts a de nouveau reçu un courrier attestant de la recevabilité du dossier et de son passage en enquête publique. Nous considérons donc que les acteurs locaux ont bien été informés des évolutions marquantes du projet.

Malgré cette diffusion, la présente enquête publique a révélé une insatisfaction manifeste de la part de Messieurs Guillot et Gandouet. Les causes de ces observations ont été identifiées par le porteur de projet. VALECO entend maintenant se rapprocher des personnes concernées afin de leur proposer des solutions alternatives à la configuration actuellement problématique du parc éolien. Nous pouvons imaginer un déplacement des chemins d'accès aux plateformes des éoliennes ou encore une modification du tracé du réseau inter-éolien par exemple, qui ne modifieraient pas les impacts bruts du projet et correspondrait aux demandes particulières énoncées.

17 Irrégularités dans la demande d'autorisation

17.1 Le CERFA n'a pas été rempli correctement, envisagez-vous d'en déposer un nouveau ?

Le Cerfa N° 15964*01 de demande d'autorisation environnemental fait l'objet de plusieurs remarques au sein des contributions de l'enquête publique :

- Remarque à propos du nom du demandeur : Le pétitionnaire officiel du dossier de demande est la SARL PE DE MOUCHETUNE. La personne répondant au nom de Camille CHARRIERE est la personne responsable du suivi du projet éolien de Mouchetune au sein de l'entreprise SAS VALECO. Pour rappel, la SARL PE DE MOUCHETUNE est une société entièrement détenue par cette même société. Le service « développement » au sein duquel elle exerce ses fonctions est précisé en page 3 du document. Elle est donc considérée comme le « référent en charge du dossier représentant le pétitionnaire », d'où l'écriture de son nom. Les coordonnées de contact sont également les coordonnées professionnelles de Madame Charrière, qui est la plus à même de répondre aux éventuels retours de l'administration.

- Remarque à propos de la signature du document : Monsieur François DAUMARD, dirigeant de la société PE DE MOUCHETUNE⁴⁰. Il est donc normal qu'il soit le signataire officiel de la demande.

- Mention de 4 aérogénérateurs au lieu de 6 dans l'encadré 4.2.2 : Il s'agit ici d'une coquille typographique. Il est par ailleurs explicité à l'encadré 4.1.1 ainsi qu'au sein de toutes les pièces du dossier auquel le document CERFA fait référence que le projet est bien composé de 6 aérogénérateurs.

En tout état de cause, les services instructeurs de la DREAL chargés de vérifier la conformité du dossier à la réglementation relative aux installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ont attesté, au 27 juillet 2020 que :

« *Le dossier complété le 24 Avril 2020 [à la suite d'une demande de compléments] est complet et régulier, et apte à une mise à l'enquête publique* »

Ainsi, malgré l'erreur concernant le nombre d'aérogénérateurs constatée dans le CERFA, le document reste réglementairement valable. Il n'est donc pas envisagé de nouveau dépôt de cette pièce du dossier.

17.2 L'attestation de conformité aux règles des documents d'urbanisme, au moment où elle a été établie était inexact, envisagez-vous d'en déposer une nouvelle ?

L'attestation de conformité aux documents d'urbanisme rédigée le 19/07/2019 affirme que le projet éolien de Mouchetune est compatible avec :

- Le PLU de la commune de Benon
- Le projet de PLUi-H d'Aunis Sud mis en place en 2020

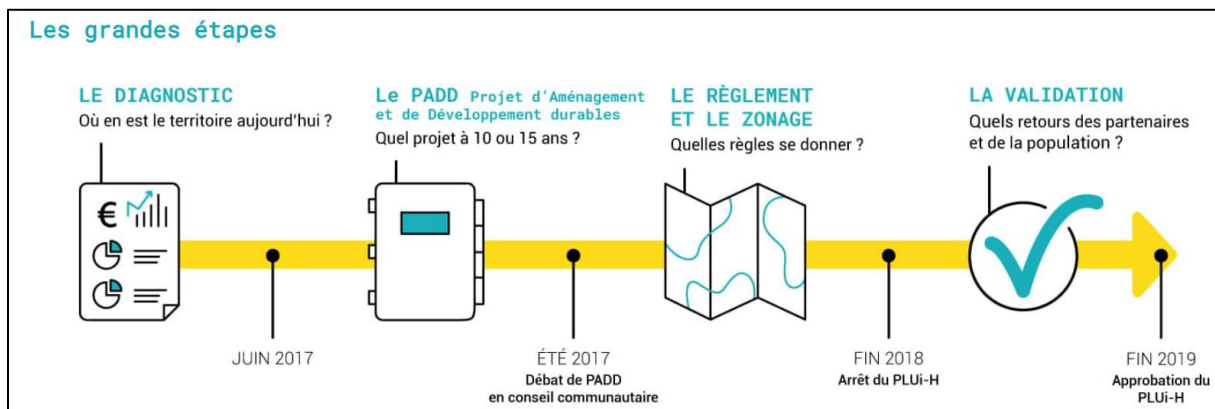


Figure 33 : Calendrier prévisionnel de la création du PLUi-H Aunis Atlantique

Le calendrier disponible sur le site de la communauté de commune indiquant une approbation du PLUi-H fin 2019, ce document était à considérer en priorité dans le dossier. Il a effectivement été approuvé le 11 février 2020. En outre, comme il est précisé aux pages 10 et 11 de la pièce « Généralités » du dossier et à la page 95 de l'étude d'impact, le projet est compatible avec le document désormais en vigueur.

- Le projet de PLUi-H d'Aunis Atlantique mis en place en 2020

⁴⁰ <https://www.societe.com/societe/pe-de-mouchetune-851193029.html>

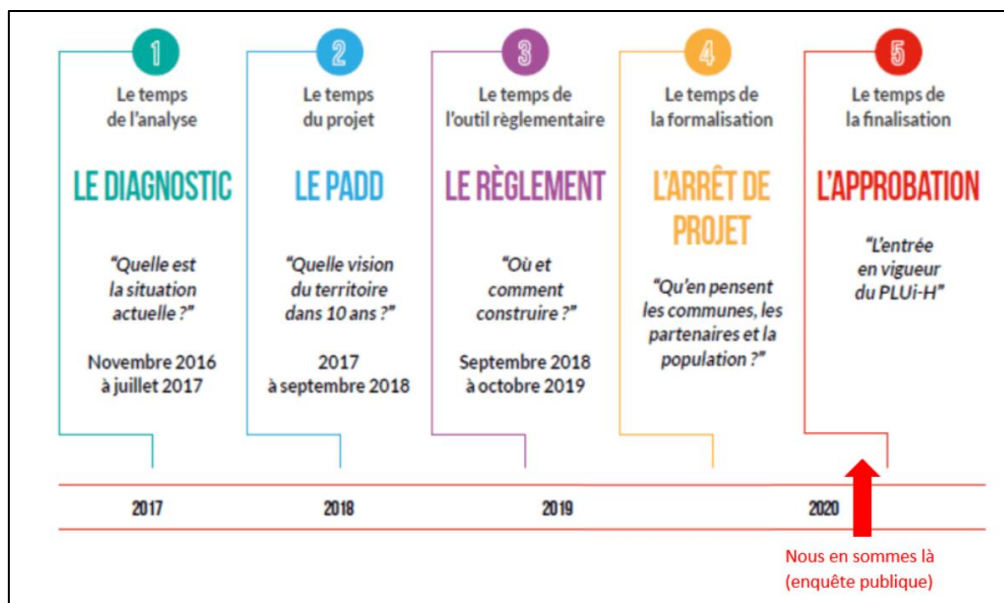


Figure 34 : Calendrier prévisionnel de la création du PLUi-H Aunis Atlantique

D'après le calendrier disponible à l'époque sur le site d'Aunis Atlantique, une approbation était prévue en 2020 également. C'est la raison pour laquelle le dossier a également pris en compte ce projet. Il s'est avéré que ce calendrier fut légèrement retardé par rapport au planning initialement prévu, et que l'enquête publique n'a pu se dérouler qu'en Novembre et Décembre 2020. Ces événements sont indépendants de la volonté de VALECO. La compatibilité du dossier a été démontrée au sein du paragraphe 3.8 de ce mémoire. Par souci de fluidité de lecture du document, nous ne redévelopperons pas l'argumentaire dans cette partie.

Nous pouvons donc affirmer que l'attestation de conformité à l'urbanisme n'est pas mensongère, compte tenu des informations possédées par le porteur de projet au moment de sa rédaction. Le code de l'environnement précise en ce sens dans son article L181-9 que l'autorité compétente peut rejeter le dossier de demande en phase d'examen (phase d'inspection du dossier par la DREAL, ayant aboutie le 27/07/2020) si l'autorisation d'urbanisme nécessaire à la réalisation du projet est insusceptible d'être délivrée au moment de l'instruction, à moins qu'une procédure de révision, de modification ou de mise en compatibilité du document d'urbanisme ayant pour effet de permettre cette délivrance soit engagée. ». Le dossier a été déclaré complet et recevable par les services instructeurs de la DREAL, et les documents d'urbanisme étaient en cours d'élaboration au moment de l'instruction. Ceci appuie encore la régularité de l'attestation signée par M. Daumard.

17.3 Ces irrégularités remettent-elles en cause la présente enquête publique ?

Comme expliqué dans les questions précédentes, ces deux points ne sont pas de nature, selon l'avis du porteur de projet, à remettre en cause la présente enquête publique.

18 Analyse statistique et critique des contributions

Le registre dématérialisé, avec 376 contributions sur les 419 recensées a représenté 90% de la provenance des contributions.

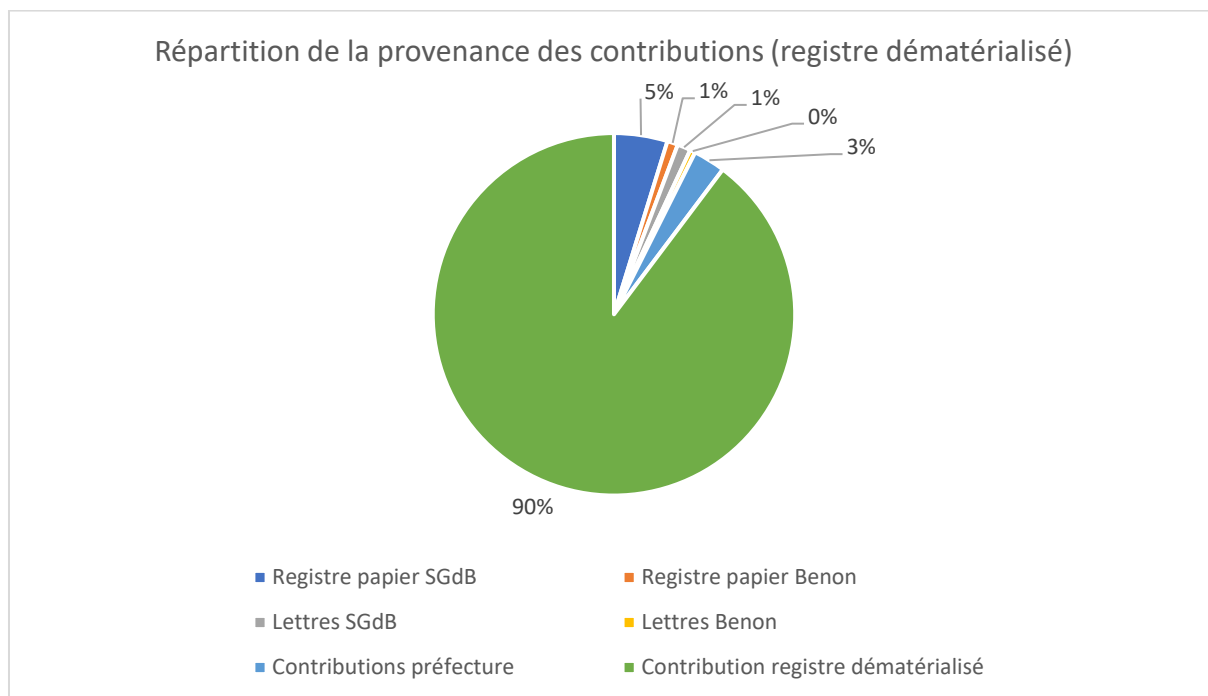


Figure 35 : Répartition de la provenance des contributions (registre dématérialisé)

L'outil du registre dématérialisé nous permet de réaliser une analyse statistique des contributions que nous allons détailler ci-dessous. En première approche, le registre dématérialisé représentant 90% des contribution, nous allons estimer l'analyse suivante représentative à l'échelle de l'enquête publique.

Parmi les 376 contributions, 310 ont été considérées comme défavorables, 54 comme favorables 12 comme neutres ou sans avis. En enlevant les doublons parmi les contributions non anonymes, on retrouve 265 contributions défavorables pour 54 favorables.

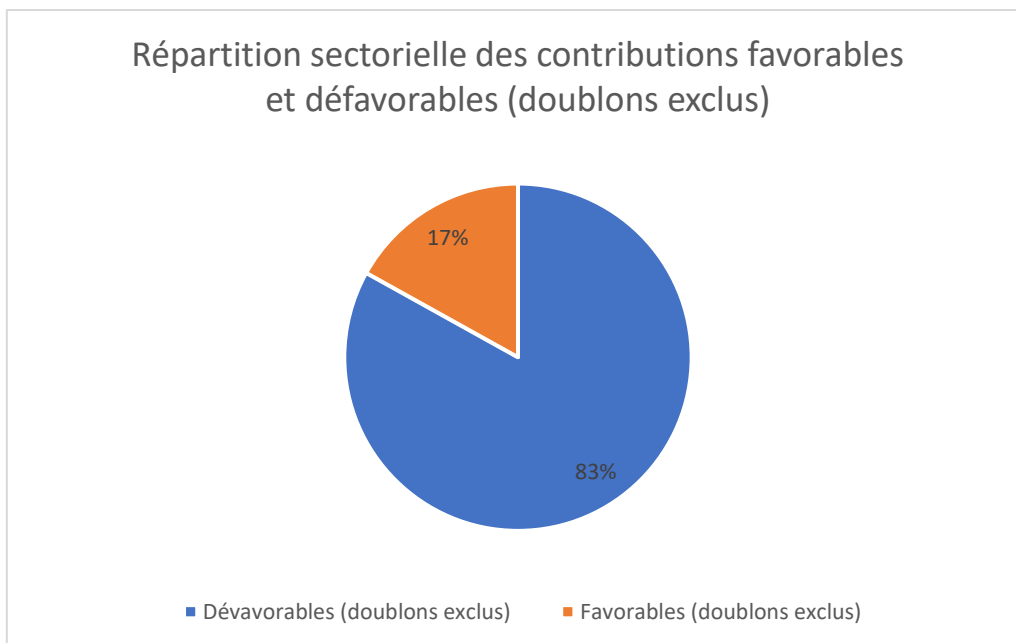


Figure 36 : Répartition des opinions de contributions

Lors de la publication des contributions sur le registre dématérialisé, il était possible de sélectionner le lieu de résidence du contributeur. L'analyse de ces données concernant les contributions défavorables indiquent que :

- 50% des contributeurs n'ont pas souhaité indiquer leur localisation ;
- 10% des contributeurs résident en dehors du département ;
- 22% des contributeurs résident dans une autre commune de la Charente-Maritime ;
- 18% des contributeurs résident sur l'une des communes d'assise du projet.

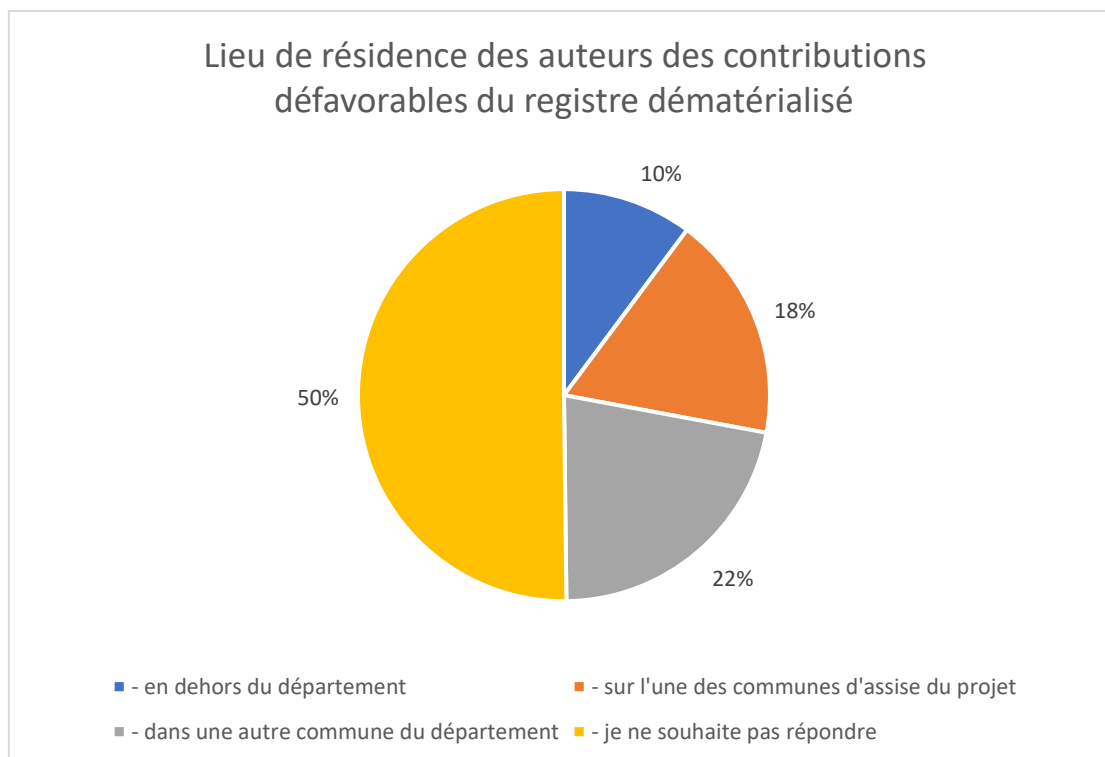


Figure 37 : Lieu de résidence des contributions défavorables

En ce qui concerne les avis favorables, la tendance est différente puisque seulement ¼ des contributions ne souhaitent pas indiquer leur lieu de résidence, et 43% résident dans une commune du département. La proportion de contributions résidant en dehors du département et sur une des communes d'assise du projet reste sensiblement identique (respectivement 13% et 20%)

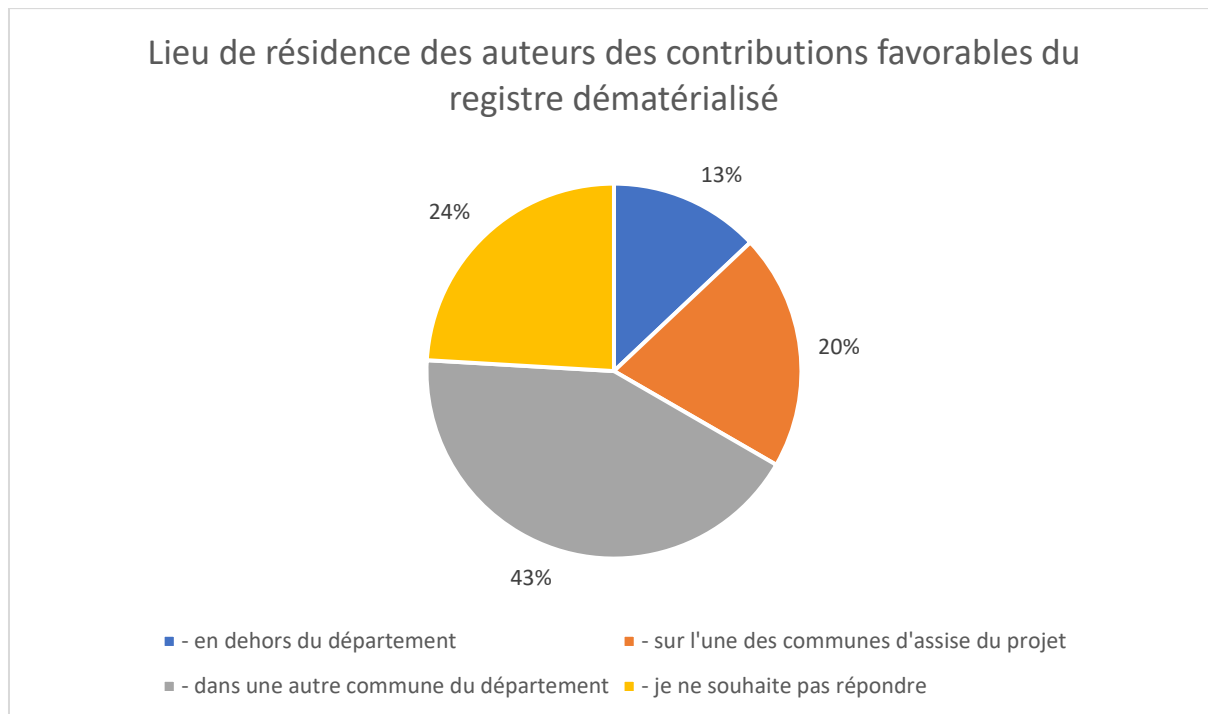


Figure 38 : Lieu de résidence des contributions favorables

Ainsi, en regardant la totalité des contributions du registre dématérialisé, seules 11 contributions favorables et 47 défavorables proviennent d'une des communes d'assise du projet, soit 58 au total.

En 2018, la population municipale de Saint-Georges-du-Bois comptabilisait 1768 habitants et celle de Benon 1650 habitants, soit un total de 3418 administrés. Ainsi, au regard du registre dématérialisé, ce sont 1,70% des habitants des deux communes d'implantation qui se sont prononcé sur le projet (dont 1,38% contre et 0,32% pour). Cela permet de remettre en perspective la participation à l'enquête publique concernant le projet éolien qui a pu sembler importante.

Nous avons également pu constater durant la totalité de l'enquête publique des appels à se manifester contre le projet, relayés par la page Facebook « Vent de Campagne », insistant sur la possibilité de rester anonymes. Nous ne remettons pas en question le procédé qui nous semble légitime, en revanche nous indiquons que cela peut expliquer, au moins partiellement, le nombre de contributions anonymes dirigées contre le projet (plus de 90).

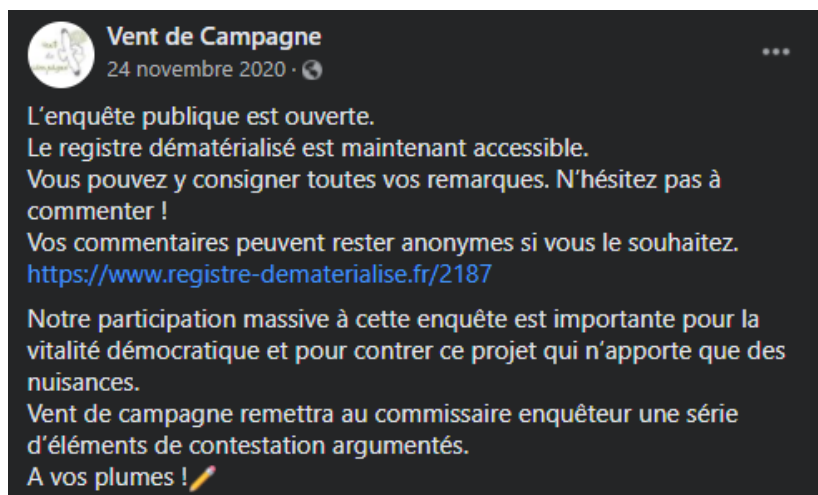
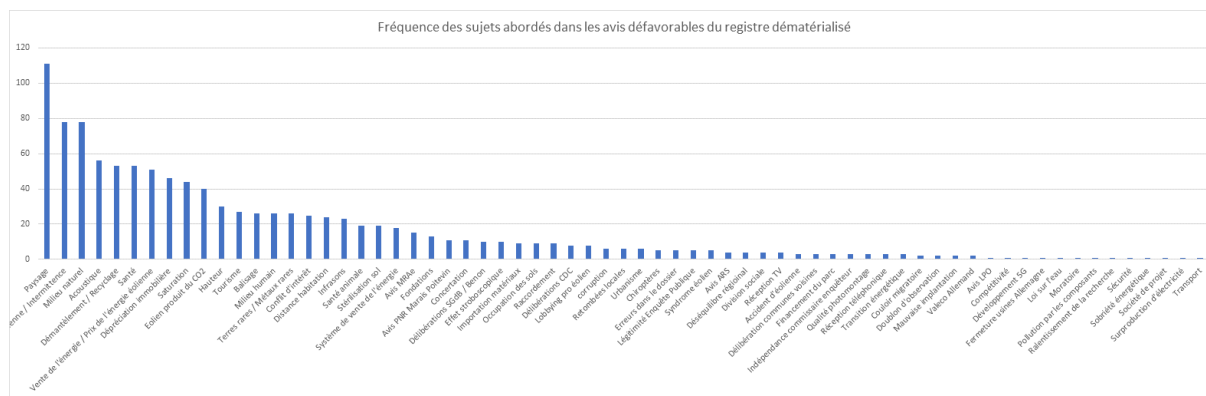


Figure 39 : Extrait de la page Facebook "Vent de Campagne"

Conclusions

En conclusion de ce mémoire en réponse à l'enquête publique de Mouchetune, nous observons que les préoccupations principales des participants sont très majoritairement similaires aux grands sujets régulièrement abordés vis-à-vis de l'éolien en France. Les questions du paysage, de l'efficacité énergétique, du milieu naturel, de l'acoustique et du démantèlement sont les thématiques les plus abordées au sein des contributions.



Un taux faible des contributions défavorables se basent donc sur les éventuelles problématiques du projet de Mouchetune en particulier. Également, le fait que seul ??? % de la population des communes d'assise du projet se soient prononcés peut traduire une indifférence d'une majorité de la population vis-à-vis de ce projet de production d'énergie renouvelable, et ce en dépit d'une mobilisation virulente et voyante de la part des anti-éoliens.

Dans tous les cas, il est naturel de craindre l'évolution de son environnement et de son impact sur notre cadre de vie. Une crainte qui provient généralement de l'ignorance. Or, comme disait Ramakrishna : « *La connaissance conduit à l'unité, comme l'ignorance à la division* ». Cette synthèse s'attache donc à répondre de façon objective et sourcée aux différents sujets mis en évidence par Monsieur le commissaire enquêteur.

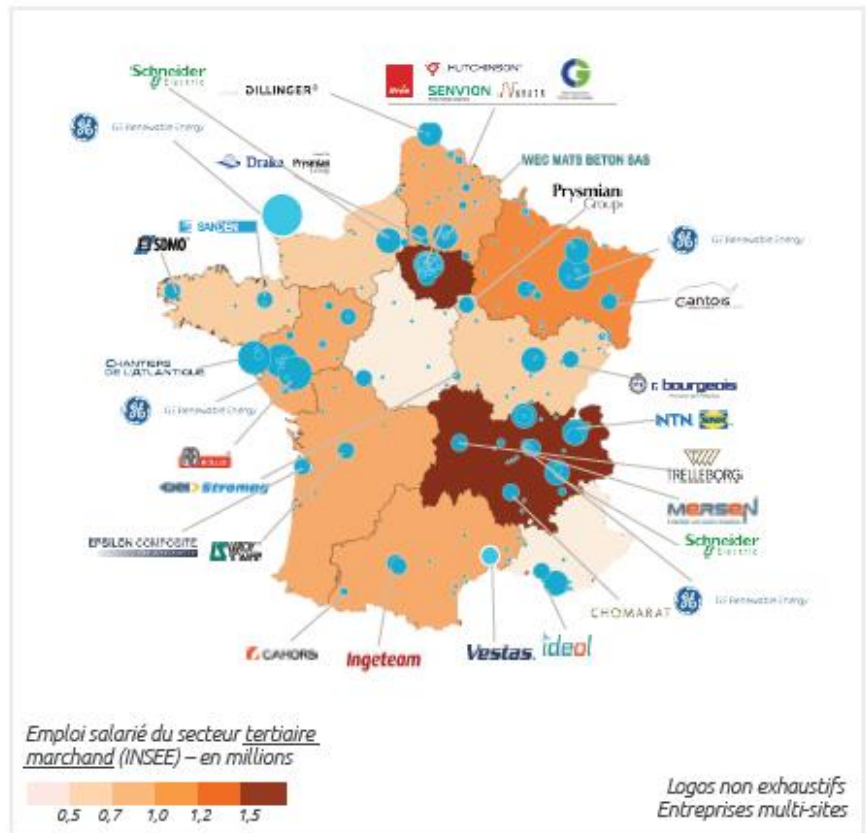
Les impacts du projet sur l'environnement visuel tout comme ceux sur la biodiversité et le milieu humain ont été évalués par des experts indépendants qui ont mené des études spécifiques au niveau du site d'implantation et de ses alentours, afin de proposer un emplacement des éoliennes prenant en compte l'ensemble des enjeux. Des mesures adaptées aux impacts résiduels ont ensuite été adoptées par le porteur de projet en concertation avec les différents experts, afin de limiter au maximum les bouleversements causés par l'implantation du parc éolien de Mouchetune. L'ensemble du dossier a par la suite été jugé conforme à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, dont l'essence même est de veiller à la protection de notre territoire tout en permettant une évolution positive de celui-ci.

Nous noterons enfin que cette synthèse se veut également proactive. Des propositions supplémentaires ont été ajoutées en réponse à des inquiétudes particulières observées au sein des contributions, et seront mises en place en cas de retranscription au sein de l'arrêté préfectoral.

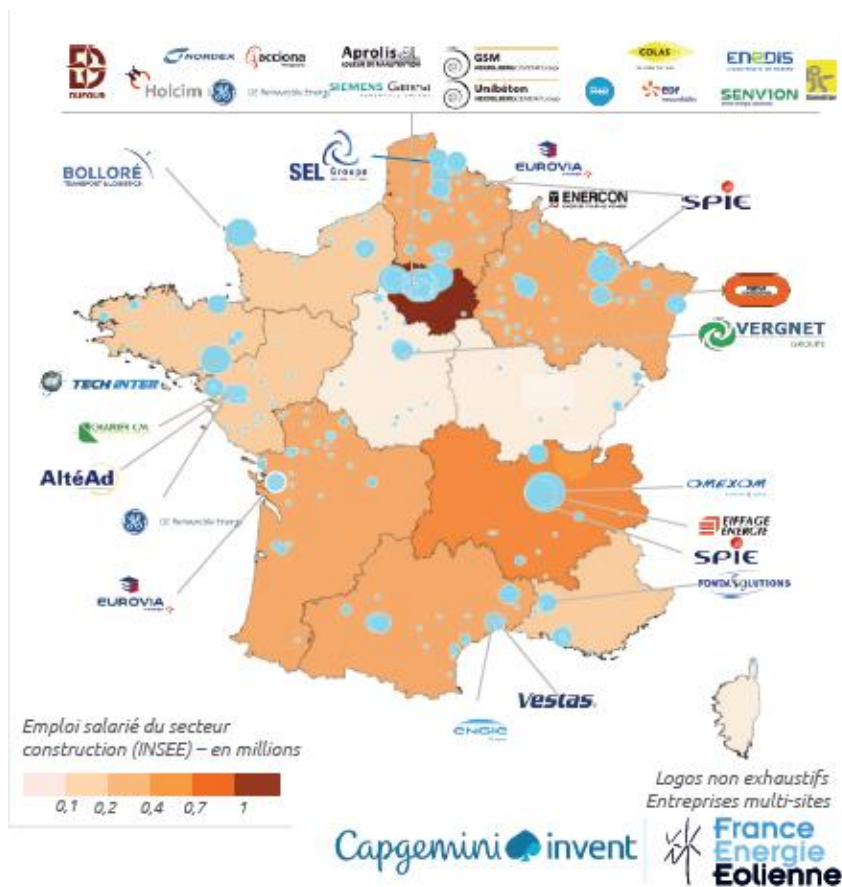
Nous espérons, à travers ce travail, dissiper les doutes vis-à-vis de ce projet qui s'inscrit au cœur des objectifs de la transition énergétique française dont le but est de relever le défi qui nous concerne tous : lutter contre les conséquences néfastes dérèglement climatique.

ANNEXE 1 : Répartition des emplois de la filière éolienne sur le territoire national

Fabrication des composants : 4 500 emplois



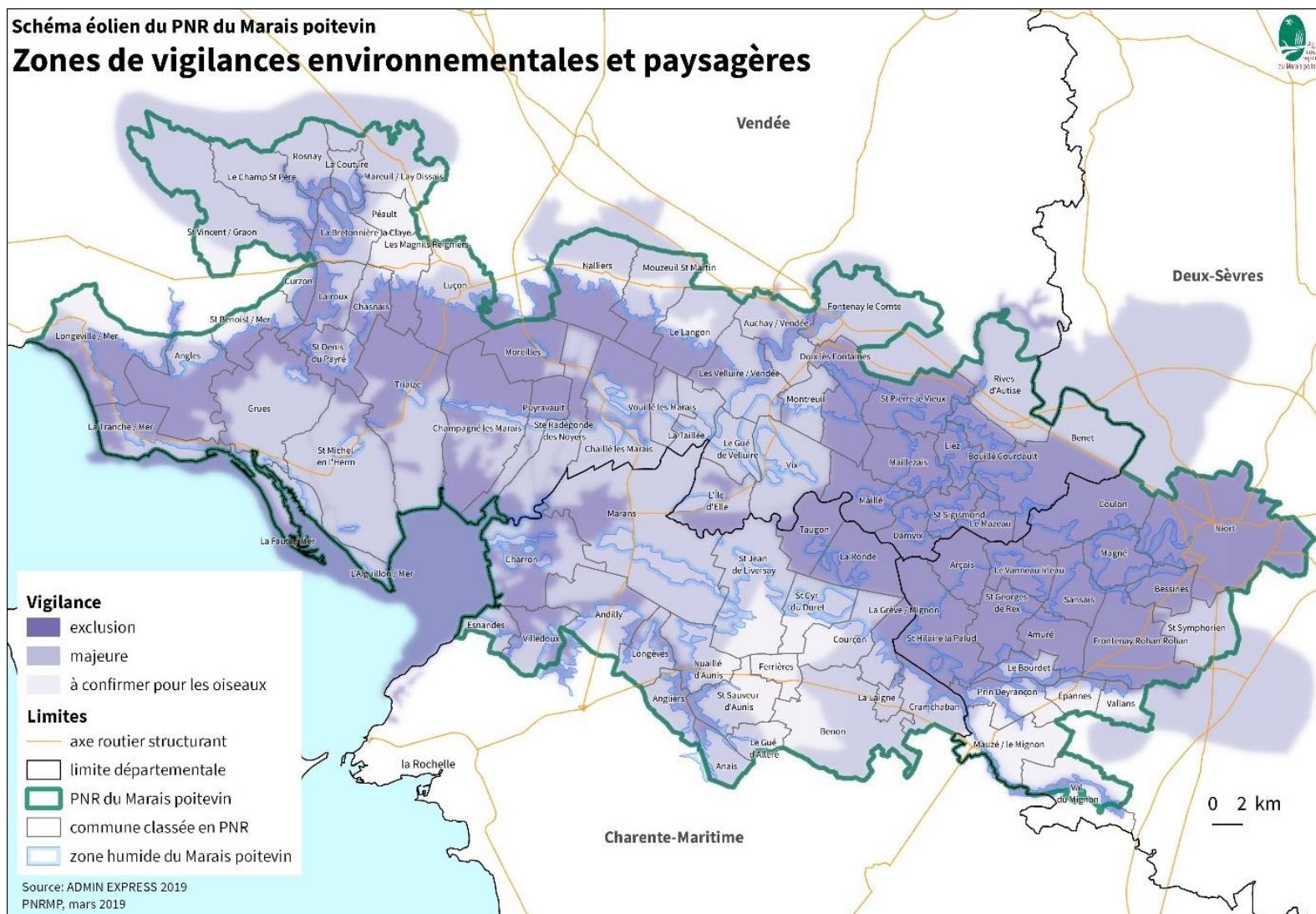
Construction : 1 emploi pour mille généré par l'éolien



Maintenance et exploitation : au plus proche des parcs installés



Annexe 2 : Schéma éolien du PNR Marais Poitevin



Annexe 3 : Règlement écrit du projet de PLUI-H Benon

RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

Pour les éléments qui la concernent, la zone A et de ces secteurs sont également soumis aux dispositions générales et aux dispositions communes du règlement.

RÈGLES APPLICABLES À LA ZONE A

DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURE DES ACTIVITÉS

	ARTICLE A 1: DESTINATIONS ET SOUS DESTINATIONS AUTORISÉES		ARTICLE A 2: USAGES, AFFECTATIONS DES SOLS, ACTIVITÉS, CONSTRUCTIONS INTERDITES AU SEIN DES DESTINATIONS ET/OU SOUS DESTINATION SUSVISÉES	ARTICLE A 3: USAGES, AFFECTATIONS DES SOLS, ACTIVITÉS, CONSTRUCTIONS SOUMISES A CONDITION SPÉCIALE AU SEIN DES DESTINATIONS ET/OU SOUS DESTINATION SUSVISÉS
	DESTINATIONS AUTORISÉES	SOUS DESTINATIONS AUTORISÉES		
Zone A	Exploitation agricole et forestière	Exploitation agricole, exploitation forestière	Les constructions nouvelles relevant de la destination habitation à usage de logements nouveaux Les habitations légères de loisirs Les résidences démontables Les dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs	Les constructions nouvelles à usage de logements nouveaux sont autorisées sous réserve d'être liées et nécessaires à l'exploitation agricole Les annexes et extensions à l'habitat sont autorisées même si l'habitation se situe dans une autre zone du PLUI. Les constructions nouvelles et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles sont autorisées lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages Les constructions nouvelles relevant de la destination « équipements d'intérêt collectif et de services publics » sont autorisées si elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages
	Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés ;		
	Habitation	Logement		
Secteur Ac	Exploitation agricole et forestière	Exploitation agricole, exploitation forestière	Les constructions nouvelles relevant de la destination habitation à usage de logements nouveaux Les constructions nouvelles à usage d'annexes Les habitations légères de loisirs Les résidences démontables Les dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs	Les constructions nouvelles à usage de logements nouveaux sont autorisées sous réserve d'être liées et nécessaires à l'exploitation agricole Les extensions à l'habitat sont autorisées même si l'habitation se situe dans une autre zone du PLUI. Les constructions nouvelles et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles sont autorisées lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages Les constructions nouvelles relevant de la destination « équipements d'intérêt collectif et de services publics » sont autorisées si elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages
	Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés ;		
	Habitation	Exploitation agricole, exploitation forestière		
Secteur Ap	Exploitation agricole et forestière	Exploitation agricole, exploitation forestière	Les constructions nouvelles relevant de la destination habitation à usage de logements nouveaux Les constructions nouvelles relevant de la destination exploitation agricole et forestière, à usage de siège d'exploitation agricole Les habitations légères de loisirs Les résidences démontables Les éoliennes de plus de 12 mètres Les dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs	Les constructions nouvelles à usage de logements nouveaux sont autorisées sous réserve d'être liées et nécessaires à l'exploitation agricole Les annexes et extensions à l'habitat sont autorisées même si l'habitation se situe dans une autre zone du PLUI Les constructions nouvelles et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles sont autorisées lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou
	Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés ;		
	Habitation	Logement		

CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

ARTICLE A 4 : RÈGLES VOLUMETRIQUES ET D'IMPLANTATION

1. HAUTEUR

Pour la destination exploitation agricole et forestière, la hauteur maximale des constructions nouvelles à usage de logements nouveaux est fixée à 7,50 m.

Pour la destination exploitation agricole et forestière, la hauteur maximale des constructions nouvelles à usage agricole et forestière est fixée à 11 m.

La hauteur maximale des extensions à l'habitat devra se situer dans le prolongement du faitage de l'habitation principale. La hauteur maximale des annexes à l'habitat est fixée à 4,50 m.

Pour la destination " équipements d'intérêt collectif et services publics " la hauteur maximale des constructions nouvelles est fixée à 4,50 m sauf pour les éoliennes de plus de 12 m.

Des conditions de hauteurs différentes de celles énoncées ci-dessus peuvent être autorisées ou imposées dans la limite de 15 mètres de hauteur maximale :

- Lorsque des impératifs techniques le justifient
- Pour être en cohérence avec la hauteur des constructions existantes voisines
- en secteurs Ap et Apc, pour des raisons de cône de vue paysager

Des conditions de hauteurs inférieures de celles énoncées ci-dessus peuvent être autorisées ou imposées :

- en secteurs Ap et Apc, pour des raisons de cône de vue paysager

2. IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX VOIES PUBLIQUES OU PRIVÉES ET AUX EMPRISES PUBLIQUES

Le projet s'implantera librement sur le terrain d'assiette.

Des implantations différentes peuvent être imposées :

- Pour corriger un front bâti non cohérent,
- Lorsque des impératifs techniques (déclivité, accessibilité, desserte, ...) le justifient
- Pour des raisons de sécurité et de visibilité.

3. IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES

Les constructions nouvelles relevant de la destination exploitation agricole ou forestière devront être implantées à plus de 50 mètres des limites séparatives des unités foncières comprises dans une zone U ou AU.

4. DISTANCES ENTRE LES CONSTRUCTIONS SITUÉES SUR UNE MEME UNITÉ FONCIÈRE

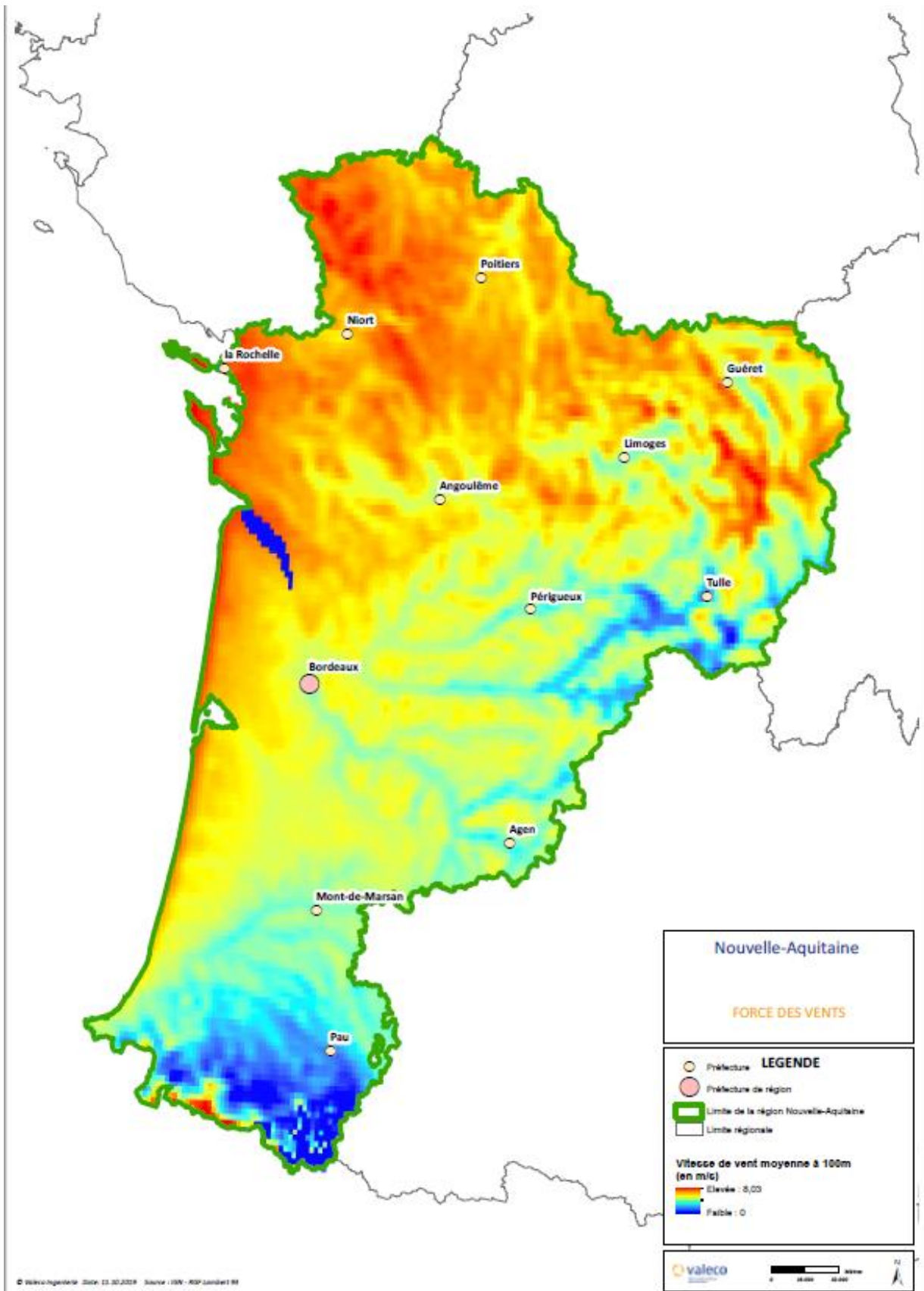
Les constructions nouvelles relevant de la destination exploitation agricole ou forestière devront être implantées à moins de 50 m (30 m en secteurs Ap et Apc) des constructions agricoles existantes, à l'exception de :

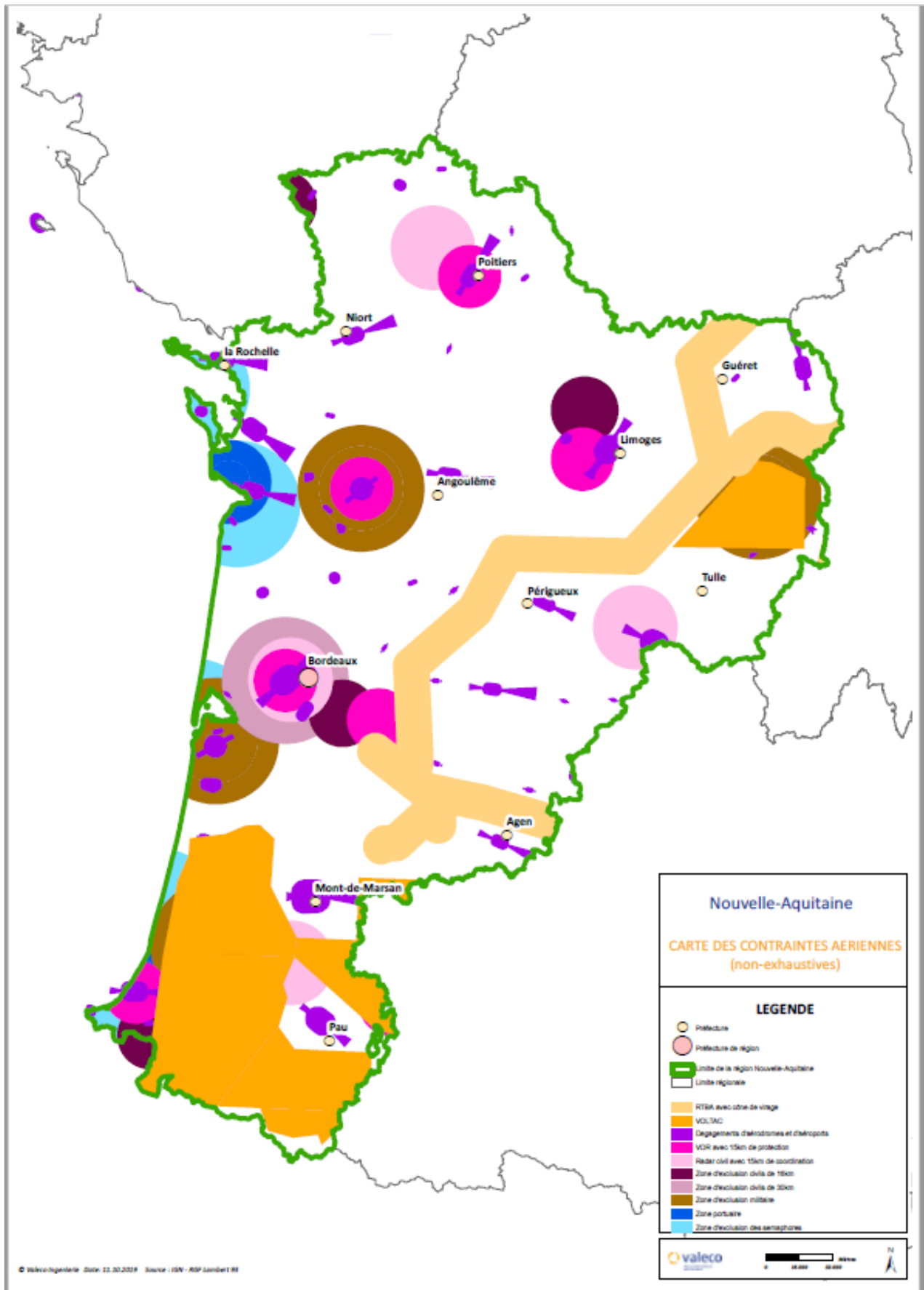
- La construction nouvelle à usage de siège d'exploitation agricole ou forestière (non soumise à condition de distance).
- Les constructions nouvelles relevant de la destination exploitation agricole et forestière à usage de logements nouveaux devront être implantées au cœur de l'emprise accueillant les constructions

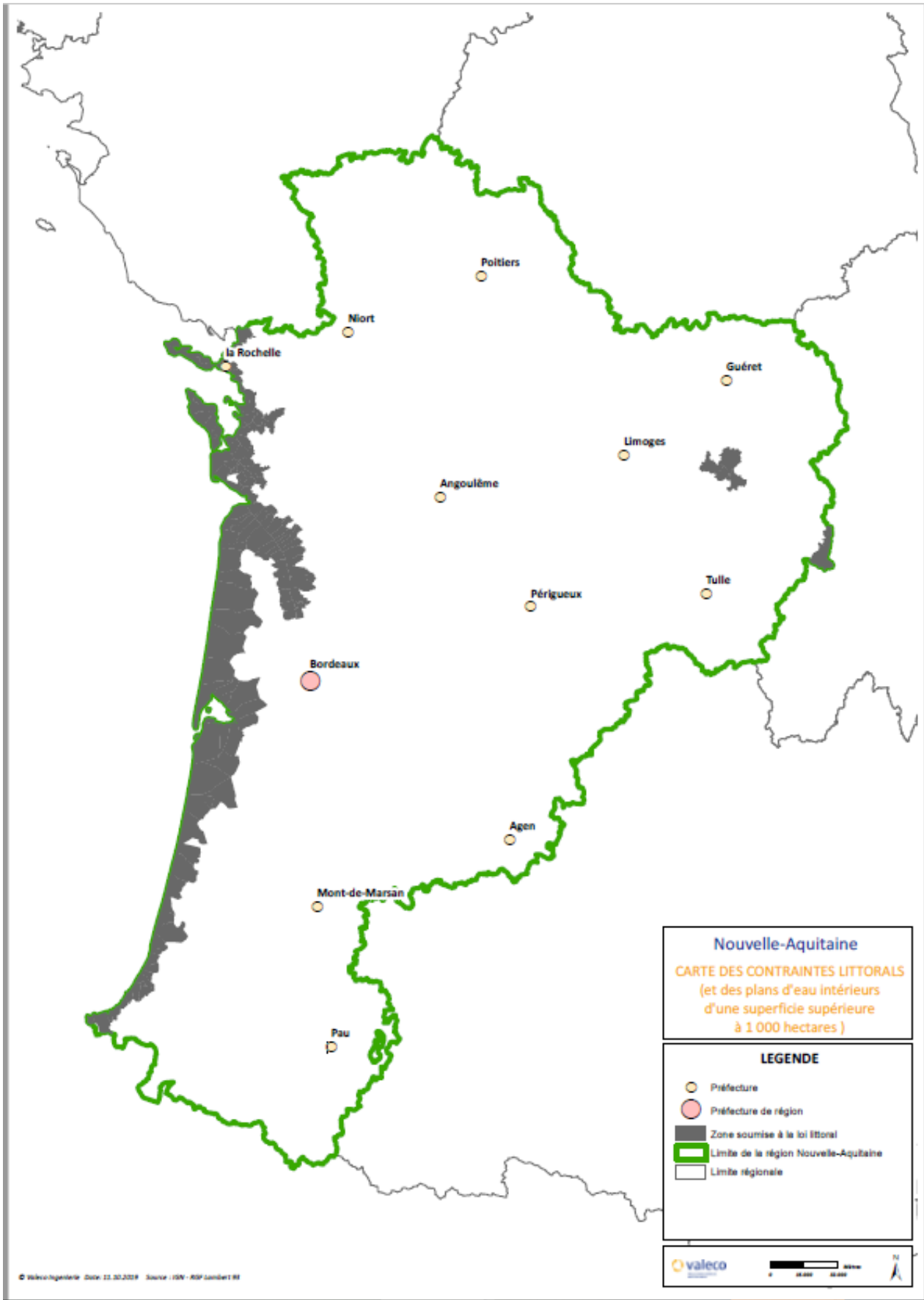
Récapitulatif réglementaire des droits à construire en A

	A	Ac (Charron)	Ap	Apc (Charron)	Acnr	Acpr (Charron)
Constructions nouvelles agricoles pour les Agriculteurs	Nouvelles habitations autorisées (cœur ou à moins de 50 m)	Nouvelles habitations autorisées (cœur ou à moins de 50 m)	Nouvelles habitations autorisées (cœur ou à moins de 50 m)	Nouvelles habitations autorisées (cœur ou à moins de 50 m)	Nouvelles habitations autorisées (cœur ou à moins de 50 m)	Nouvelles habitations interdites
	Sièges d'exploitation agricoles nouveaux autorisés	Sièges d'exploitation agricoles nouveaux autorisés	Sièges d'exploitation agricoles nouveaux interdits	Sièges d'exploitation agricoles nouveaux interdits	Sièges d'exploitation agricoles nouveaux interdits	Sièges d'exploitation agricoles nouveaux interdits
	Nouvelles constructions agricoles autorisées (à moins de 50 m)	Nouvelles constructions agricoles autorisées (à moins de 50 m)	Nouvelles constructions agricoles autorisées (à moins de 30 m et 2500 m ² d'ES)	Nouvelles constructions agricoles autorisées (à moins de 30 m et 2500 m ² d'ES)	Nouvelles constructions agricoles autorisées (à moins de 50 m)	Nouvelles constructions agricoles interdites
Constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles	Autorisées	Autorisées	Autorisées	Autorisées	Autorisées	Interdites
Constructions nouvelles forestières	Nouvelles constructions forestières interdites	Nouvelles constructions forestières interdites	Nouvelles constructions forestières interdites	Nouvelles constructions forestières interdites	Nouvelles constructions forestières interdites	Nouvelles constructions forestières interdites
Habitation des tiers et des agriculteurs	Nouvelles habitations interdites sauf pour les agriculteurs	Nouvelles habitations interdites sauf pour les agriculteurs	Nouvelles habitations interdites sauf pour les agriculteurs	Nouvelles habitations interdites sauf pour les agriculteurs	Nouvelles habitations interdites	Nouvelles habitations interdites
	Extensions à l'habitation autorisée (ES limitée)	Extensions à l'habitation autorisée (ES limitée)	Extensions à l'habitation autorisée (ES limitée)	Extensions à l'habitation autorisée (ES limitée)	Extensions à l'habitation autorisée (ES limitée)	Extensions à l'habitation autorisées (ES limitée) sauf bande des 100 mètres de la loi littoral
	Annexes à l'habitation autorisées (50 m ² maxi, à moins de 40 m)	Annexes à l'habitation interdites	Annexes à l'habitation autorisées (50 m ² maxi, à moins de 40 m)	Annexes à l'habitation interdites	Annexes à l'habitation autorisées (50 m ² maxi, à moins de 40 m)	Annexes à l'habitation interdites
	Annexes à l'habitation à usage d'abri pour animaux autorisées (30 m ² maxi, à moins de 45 m)	Annexes à l'habitation à usage d'abri pour animaux interdites	Annexes à l'habitation à usage d'abri pour animaux autorisées (30 m ² maxi, à moins de 45 m) sauf Charron	Annexes à l'habitation à usage d'abri pour animaux interdites	Annexes à l'habitation à usage d'abri pour animaux autorisées (30 m ² maxi, à moins de 45 m)	Annexes à l'habitation à usage d'abri pour animaux interdites
	Piscine autorisée (à moins de 20 m)	Piscine autorisée en extension de l'habitation (à moins de 20 m)	Piscine autorisée (à moins de 20 m)	Piscine autorisée en extension de l'habitation (à moins de 20 m)	Piscine autorisée (à moins de 20 m)	Piscine autorisée (à moins de 20 m) sauf bande des 100 mètres de la loi littoral
Équipement	Eoliennes autorisées 50 m ² ES	Eoliennes autorisées 50 m ² ES	50 m ² ES autorisés	50 m ² ES autorisés	Eoliennes autorisées 50 m ² ES	50 m ² ES autorisés sauf bande des 100 mètres de la loi littoral

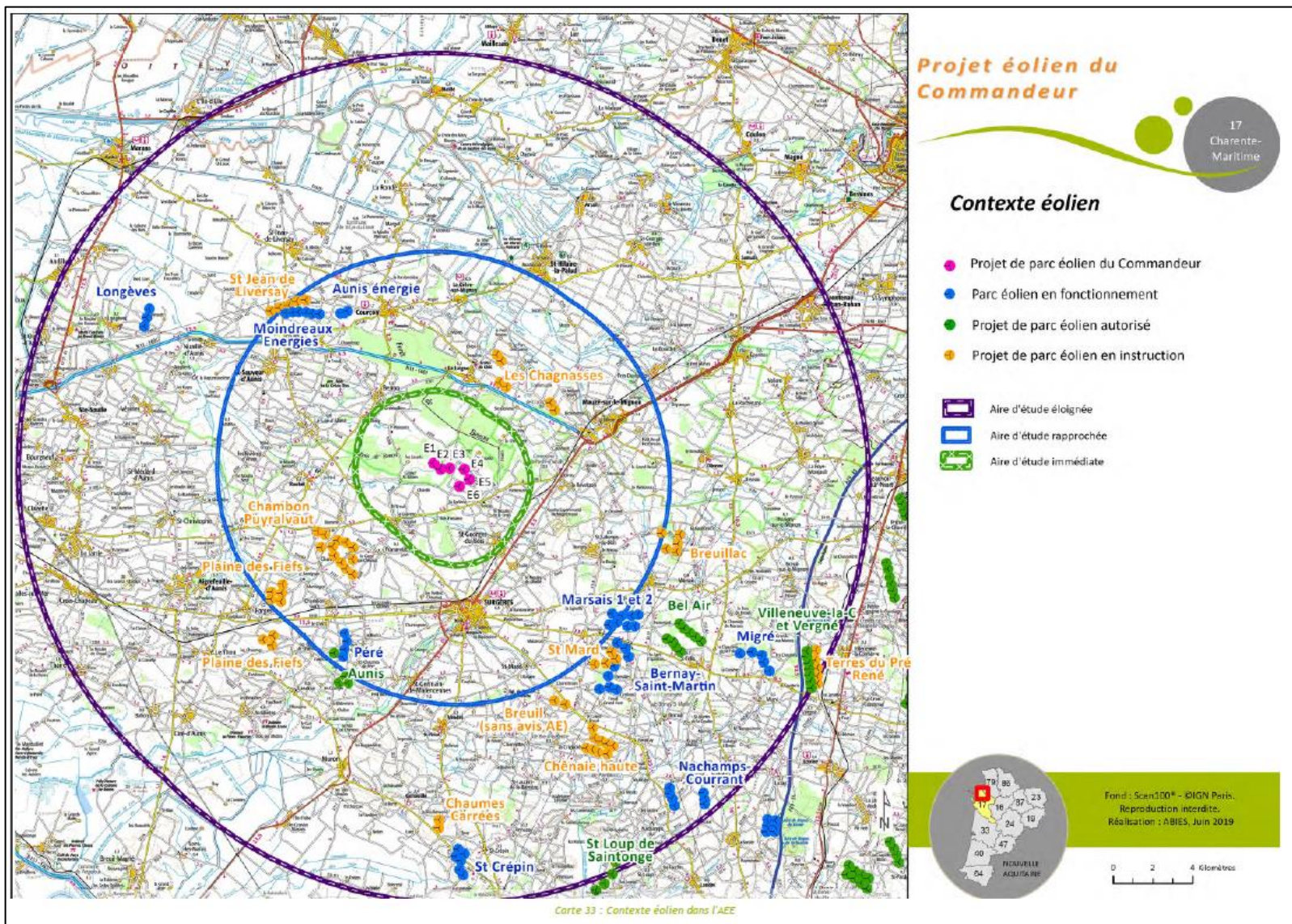
Annexe 4 : Explication de la répartition de l'éolien en Nouvelle-Aquitaine







Annexe 5 : Carte des parcs éoliens dans un rayon de 20 kms





Annexe 6 : Tableau récapitulatif des effets d'encercllement – Mis à jour après refus préfectoral du parc des Chagnasses

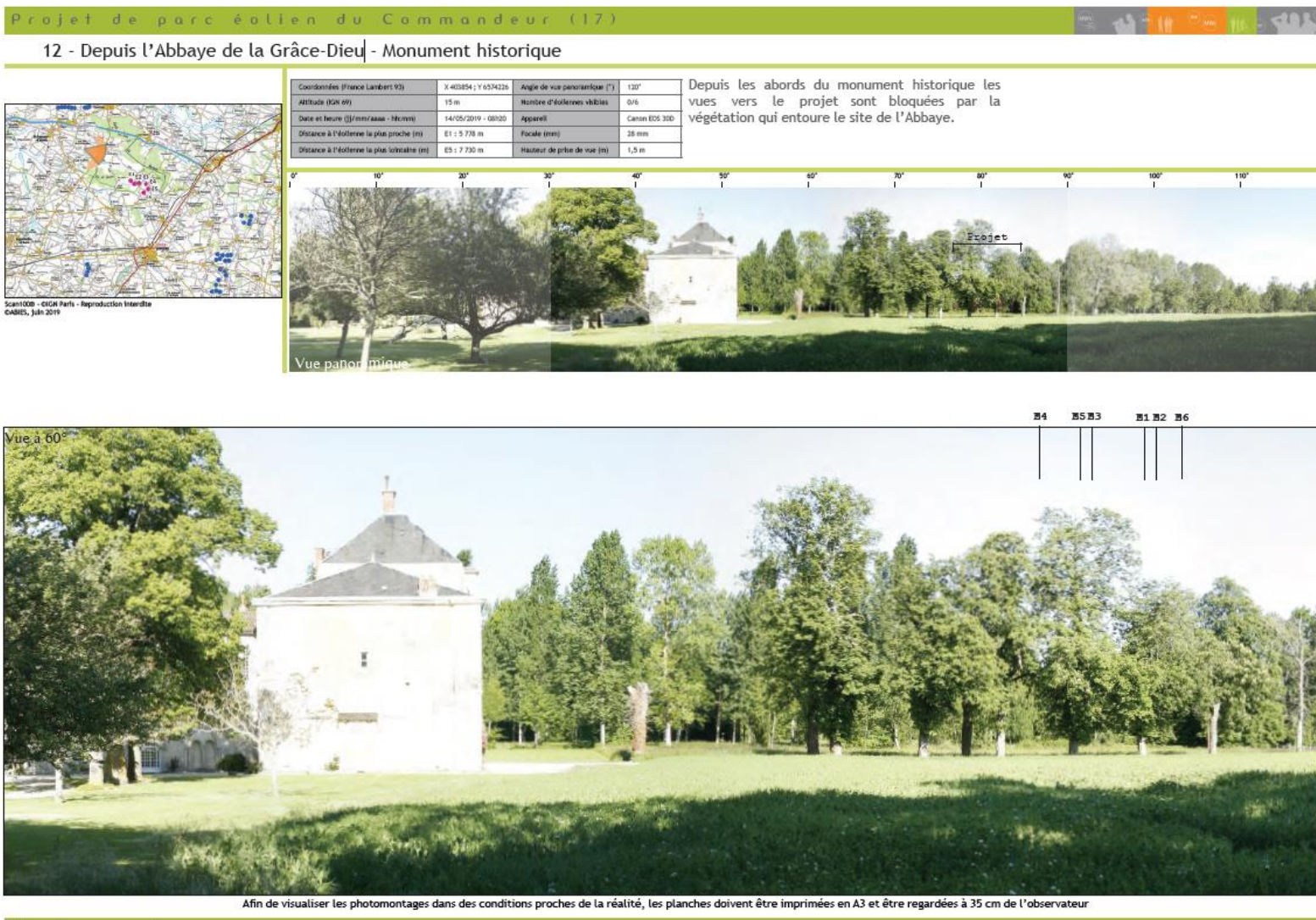
Tableau 1 : Bilan récapitulatif des risques de saturation visuelle et d'encercllement sans prise en compte du projet de parc éolien des Chagnasses

Saturation visuelle et encercllement depuis le centre du lieu de vie		St Georges-du-Bois	Vouhé	Benon	Surgères	St Saturnin du Bois	Courçon	Mauzé sur le Mignon	Observations et seuils*
EFFET GENERAL (hypothèse théorique où tous les projets sont acceptés)									
*suivant la méthode d'évaluation des effets sur le paysage et le cadre de vie de la multiplication des parcs éoliens en Beauce - sept 2017									
ANALYSE CARTOGRAPHIQUE ET THEORIQUE	Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5 km du centre (A)	28	74	23	0	48	19	0	Un total élevé exprime une concentration d'éoliennes proches du village
	Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes entre 5 km et 10 km du centre (A')	73	27	38	101	54	10	34	Un total élevé exprime une dispersion des parcs éoliens à l'échelle du bassin de vision
	Angle d'occupation des horizons rajouté par le projet étudié	28	35	14	16	9	10	13	
	Indice d'occupation des horizons (A+A')	101	101	61	101	102	29	34	Seuil d'alerte au-dessus de 120° : effet sensible dans le grand paysage
	Nombre d'éoliennes présentes dans un rayon de 5 km (B)	6 (projet du Commandeur)	18 (dont 6 du projet du Commandeur)	5 (dont 2 du projet du Commandeur)	0	13	12	2	
	Indice de densité sur les horizons occupés - Ratio du nombre d'éoliennes sur la somme d'angles d'horizon (B/(A+A'))	0,06	0,17	0,08	0,06	0,12	0,4	0,05	Seuil d'alerte au-dessus de 0,10
	Espace de respiration : plus grand angle sans éolienne	93	147	148	101	141	230	245	Angle souhaitable supérieur à 160° - Angle acceptable supérieur à 120° - Au-dessous de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes.
SATURATION VISUELLE GENERALE ET THEORIQUE		NON AVEREE	NON AVEREE	NON SIGNIFICATIVE	NON AVEREE	NON AVEREE	NON AVEREE	NON SIGNIFICATIVE	La saturation visuelle est avérée si deux des trois seuils sont dépassés.
OBSERVATIONS DE TERRAIN	Visibilité depuis le centre	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	
	Visibilité depuis les abords (entrées-sorties du lieu-de-vie)	Les éoliennes du Commandeur sont visibles depuis le pont (qui offre une vue légèrement dominante) au-dessus de la voie ferrée. Depuis les abords, le projet de Chambon Puyravault sera en partie masqué par le Bois de Benon. Les autres parcs éoliens sont situés en limite du rayon de 10 km. Ils seront plus ponctuellement visibles depuis les axes routiers.	Les entrées et sorties depuis la D108 ou la D115 sont soumises à des visibilités importantes sur le projet du Commandeur et le projet de Chambon Puyravault. Les 2 projets ne sont cependant pas visibles dans le même axe de vision.	Les entrées et sorties de bourg de Benon sont soumises à des vues sur les parcs de Moindreux Energie et St Jean de Liversay. La Forêt et le Bois de Benon créent des filtres permettant de limiter les visibilités sur les autres parcs éoliens.	Les visibilités depuis les accès à Surgères sont limitées par la végétation en bord de route et/ou par le maillage de haies au niveau des champs qui bordent les routes.	Les entrées sud et est sont susceptibles d'avoir des vues sur les parcs de Marsais et de Breuillac.	Toutes les entrées et sorties de bourg ont une vue sur les éoliennes de Moindreux Energies/Aunis/St Jean de Liversay. Le projet du Commandeur est masqué par la Forêt de Benon	Les sorties sud du bourg sont concernées par des perceptions partielles sur les parcs de Marsais et Breuillac	
	Présence d'éoliennes à moins de 2 km du lieu de vie	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	
	Covisibilité du patrimoine protégé	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	
RISQUE DE SATURATION VISUELLE ET D'ENCERCLEMENT CONTEXTUALISE		AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	
EFFET ENGENDRE PAR LE PROJET DU COMMANDEUR									
SATURATION VISUELLE ET RISQUE D'ENCERCLEMENT CONTEXTUALISEES		FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE à TRES FAIBLE	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE	NUL	TRES FAIBLE	

Annexe 7 : Retour de consultation de la SDIS au sujet des servitudes radio-électriques

 <p>Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE PRÉFECTURE DE LA ZONE DE DÉFENSE ET DE SECURITE SUD-OUEST</p>	
<p>SECRETARIAT GÉNÉRAL POUR L'ADMINISTRATION DU MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR DU SUD-OUEST</p> <p>DIRECTION DES SYSTÈMES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION</p> <p>DÉPARTEMENT DES RÉSEAUX MOBILES</p> <p>Affaire suivie par : A.MILLARD</p> <p>Tel: 05.57.19.42.48 courriel_arnaud.millard@interieur.gouv.fr</p> <p>DSIG/DRMIAM/N° 60620 / 2018</p>	<p>Bordeaux, le 19 septembre 2018</p> <p>REÇU le 27 SEP 2018</p> <p>Le Secrétaire Général Adjoint du SGAMI Sud-Ouest</p> <p>à</p> <p>GROUPE VALECO Ingénierie 188 rue Maurice BEJART CS 57 392</p> <p>34 184 MONTPELLIER cedex</p> <p>À l'attention de M. Matthieu BIRBA</p>
<p>OBJET : Recensement de servitudes radio-électriques dans le cadre d'une étude de faisabilité d'un projet éolien situé sur les communes de St-Georges du Bois et Benon (17) dans le département de la Charente-Maritime.</p> <p>Référence : Votre courrier au SDIS 17 en date du 30/08/2018</p>	
<p>Monsieur,</p> <p>Vous nous sollicitez aux fins d'analyse de l'existence d'éventuelles servitudes radio-électriques dans la zone d'implantation en objet ci-dessus :</p> <p>Pour répondre à votre demande, et après étude d'impact sur les artères techniques du réseau INPT (Décret n°2006-106 du 3 février 2006) d'une part ainsi que sur les artères techniques du Service Départemental d'Incendie et Secours de la Charente-Maritime d'autre part, je vous informe qu'il n'existe pas de servitudes radio-électriques pour les réseaux-radio gérés par le ministère de l'Intérieur sur la zone de votre projet.</p> <p>Arnaud MILLARD du Département des Réseaux Mobiles se tient à votre disposition au 05.57.19.42.48 pour tout renseignement complémentaire.</p> <p>Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.</p> <p style="text-align: right;">Pour le Secrétaire Général Adjoint, Le Directeur des Systèmes d'Information et de Communication</p> <div style="text-align: right;"><p>Serge RAVEZ</p></div>	
<small>SGAMI Sud-Ouest DSIG - BP 60000 Drape de Saint-Maix BP 33001-33041 Bordeaux Cedex Tel: 05.57.19.42.48 Fax 05.56.44.70.92</small>	

Annexe 8 : Photomontage réalisé depuis l'Abbaye de la Grâce Dieu, Benon



Photomontages

Annexe 9 : Lettre EnBW attestant la prise en charge des garanties financières

EnBW
Energie Baden-Württemberg AG

EnBW Energie Baden-Württemberg AG - 76180 Karlsruhe - Allemagne



SARL PE de Mouchetune
A l'attention de la Direction
188 Rue Maurice Béjart
CS 57392
34184 Montpellier Cedex 4
France

Durlacher Allee 93
76181 Karlsruhe
Allemagne
Téléphone +49 721 63-06
Fax +49 721 63-12725
www.enbw.fr

Financement du projet éolien de Mouchetune

31 août 2020

Madame, Monsieur,

La Société PE de Mouchetune société à responsabilité limitée, immatriculée au RCS de Montpellier sous le numéro SIREN 851 193 029 au capital social de 500 EUR que vous représentez porte le projet éolien de Mouchetune.

Cette Société est détenue à 100% par le Groupe Valeco et a été créé aux fins du développement, de la réalisation et de l'exploitation de ce projet de parc éolien.

Le Groupe Valeco est un producteur d'énergie renouvelable depuis 1999 et développe, construit et exploite des installations de production d'électricité d'origine renouvelable. Depuis Juin 2019, Valeco fait partie du Groupe EnBW Energie Baden-Württemberg AG.

EnBW est le troisième énergéticien allemand détenu à plus de 95% par des acteurs publics du Bade-Wurtemberg parmi lesquels le Land, des communautés de communes, des municipalités ou leurs régies. Le Groupe EnBW emploie environ 23.300 collaborateurs et a réalisé en 2019 un chiffre d'affaires de 18,6 milliards d'euros.

EnBW s'est fixé l'ambition de faire des énergies renouvelables un des principaux vecteurs de croissance dans le cadre de la transition énergétique en allouant à celles-ci près de 58% de l'investissement total du Groupe d'ici à 2021.

Le projet de parc que la société PE de Mouchetune porte, représente pour Energie Baden-Württemberg AG l'opportunité de concrétiser cette stratégie par le développement et la mise en service de nouvelles capacités de production renouvelables en France.

Siège social: Karlsruhe
Registre du commerce de Mannheim
N° HRB 107956
N° fiscal intracom. DE 812 334 050
Président du Conseil de Surveillance :
Lutz Feldmann
Directoire :
Dr. Frank Mastiaux (Président)
Thomas Kuatere
Collette Rückert-Hennen
Dr. Hans-Joachim Zimmer

1 / 2



Nous vous confirmons par la présente notre intention de financer la totalité de l'investissement relatif au projet de Mouchetune, soit un investissement à hauteur d'un montant de 43 200 000 d'euros.

EnBW réalisera l'investissement au moyen d'un financement de groupe donc sans un financement bancaire spécifique au projet. Notre Groupe dispose d'un excellent accès aux marchés financiers internationaux et entretient des relations d'affaires de longue date avec des établissements financiers de premier plan. Ceci permet à EnBW de disposer à tout moment du financement pour l'investissement à venir.

Grâce à une stratégie financière saine et prévoyante et à un modèle économique pérenne, EnBW a obtenu de la part des trois agences de notation internationalement reconnues les notations supérieures suivantes :

- Moody's Investors Services : A3 / Négatif (14 Juin 2019)
- Standard & Poor's Ratings Services : A- / Stable (26 Juillet 2019)
- Fitch Ratings: BBB+ / Stable (25 Mars 2020)

L'investissement sera soumis à l'approbation préalable des instances décisionnelles du Groupe, une fois les autorisations administratives obtenues.

Au vu de la qualité des projets développés et des échanges permanents entre les équipes Valeco et EnBW, nous avons toutes les raisons de penser que ce projet sera en phase avec les attentes techniques et financières du Groupe.

Nous vous prions, Monsieur, Madame, de bien vouloir accepter l'expression de nos sentiments distingués.

i. V. Ingo-Peter Voigt
Senior Vice President
Finance, M&A and Investor Relations
EnBW Energie Baden-Württemberg AG

i. V. Markus Pfäffle
Director Bank-/Project Finance
EnBW Energie Baden-Württemberg AG

Annexe 10 : Tableau cout démantèlement machine

Etape	Matériaux	Détails des tâches à réaliser	Coût	Valorisation
Démontage éolienne (mât, nacelle et rotor)	-	. Amenée d'une grue sur site . Mise à disposition et mobilisation chauffeur (3 j.) . Coordination démontage	11 500 €	-
Arasement de la fondation <i>(sur 1m de profondeur)</i>	Béton	. Démolition par brise roche hydraulique (3 j.), . Découpe ferrailage (4 j.), . Transport matériaux vers site traitement, . Concassage et triage métaux/béton, . Remblaiement	16 400 €	. Ferrailles . Béton concassé pour matériaux de remblais
Pales	Matériau composite (fibre de verre, résine)	. Découpage sur site et transport . Traitement déchets de classe II (3 x 6 t.)	9 000 €	-
Mât	Acier	. Chalumage et cisailage des parties métalliques . Evacuation en centre de valorisation des métaux	<i>neutre</i>	Acier
Transformateur, génératrice, multiplicateur	Métaux (acier, cuivre)	. Evacuation et tri . Traitement huiles et autres produits	<i>neutre</i>	Acier des éléments mécaniques Cuivre des bobinages
Câbles électriques d'interconnexion	Câbles en cuivre ou alu Enveloppe en polymère	. Extraction des câbles (250m/eol) . Evacuation et traitement	3 000 €	Cuivre et/ou Alu
Démantèlement poste électrique <i>(ratio 1 poste pour 6 éoliennes)</i>	Divers	. Enlèvement, traitement des équipements électriques, . Destruction et traitement enveloppe béton préfabriquée	1 700 €	-
Remise en état	-	Terrassement, désempierrèrent pistes accès, nettoyage final	5 000 €	-
Divers et imprévus	-	5% du montant total, soit 2 800€	2 800 €	-
		Total	49 400 €	

Annexe 11 : Avis de passage Saint-Georges-du-Bois



VALECO
INGENIERIE

AUTORISATION DE PASSAGE

Je soussignée Madame Mayder Facione, ^{Maire-Adjointe}~~conseillère municipale~~ de la commune de Saint-Georges-du-Bois (17), autorise la société dénommée « Parc éolien du Commandeur » dont son siège est au 188, rue Maurice Béjart, 34184 MONTPELLIER, à effectuer les travaux de viabilisation et à emprunter les routes communales et chemins ruraux.

Cette autorisation est donnée pour le passage :

- des engins nécessaires à l'acheminement et au montage des éoliennes,
- des engins permettant l'enfouissement du câble électrique en vue du raccordement électrique du parc éolien.

La société Parc éolien du Commandeur devra se conformer aux critères de la voie et prendre, le cas échéant, toutes dispositions légales vis-à-vis des riverains.

Fait à Saint-Georges-du-Bois, le 31 Juillet 2019

Signature Le Maire
l'Adjointe,
Mayder FACIONE

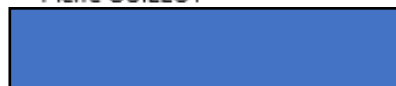


Annexe 12 : Courrier d'implantation reçu par les propriétaires et exploitants



■ DÉPARTEMENT DÉVELOPPEMENT ÉOLIEN

Pierre GUILLOT



Toulouse, le 3 Juin 2018

Objet : Projet éolien sur les communes de Saint-Georges-du-Bois et de Benon
Courrier d'information.

Depuis l'hiver 2017, en concertation avec les communes de Saint-Georges-du-Bois et de Benon, le Groupe Valeco étudie la possibilité d'implanter un parc éolien sur les territoires communaux. A ce titre, une ou plusieurs parcelles vous appartenant, ou que vous exploitez, et pour lesquelles vous avez signé, avec le Groupe Valeco un partenariat foncier de promesse de bail emphytéotique, font partie des terrains étudiés.

Aujourd'hui l'ensemble des composantes du projet sont connues et satisfont l'ensemble des contraintes.

Je me permets donc de vous contacter pour vous présenter l'implantation qui a été jugé la plus adéquate avec la zone d'étude et ces enjeux. Vous pourrez constater que des aménagements (éoliennes, chemins d'accès, ...) sont prévus sur une ou plusieurs de vos parcelles. L'implantation ainsi que l'ensemble des résultats des études vont être prochainement transmis aux services de l'état qui vont instruire le projet.

Le dossier comprenant toutes les études sera disponible dans les prochaines semaines dans les mairies des deux communes de Saint-Georges-du-Bois et de Benon, les dates précises vous seront communiquées par la suite.

Vous serez informé à chaque avancée notable du projet, je reste néanmoins à votre disposition si vous avez des questions.

Restant à votre entière disposition, je vous prie de croire, Monsieur GUILLOT, en l'assurance de mes salutations distinguées.

Mathieu BIRBA
Chef de projets

Contact :
matthieubirba@groupevaleco.com
07 83 07 91 80

VALECO INGENIERIE

188, rue Maurice Béjart – CS 57392 - 34184 MONTPELLIER – France

Tél. 04 67 40 74 00 – Fax 04 67 40 74 05 – www.groupevaleco.com

SARL au capital de 8 000 € - Siret n° 440 856 938 000 12 - RCS Montpellier 2002 B 225

